

**Espacenet**

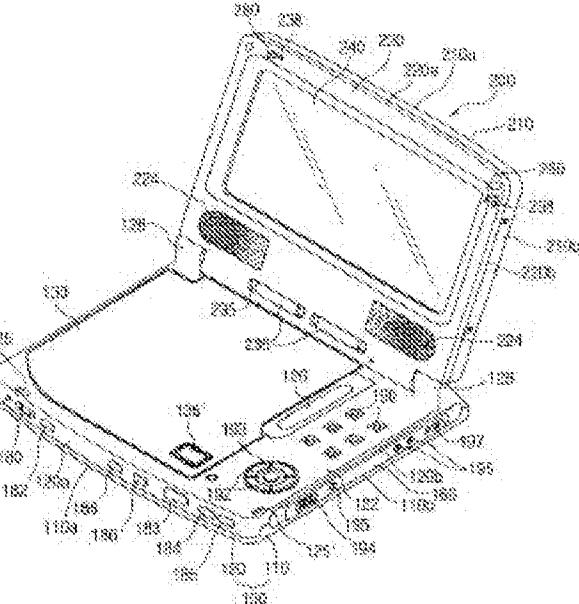
Bibliographic data: KR 20030005827 (A)

PORTABLE DISK PLAYER

Publication date: 2003-01-23
Inventor(s): JUNG HWA SU [KR] ±
Applicant(s): LG ELECTRONICS INC [KR] ±
Classification: - International: G11B25/04; G11B31/00; G11B33/02; G11B33/08; (IPC1-7): G11B31/00
- European: G11B25/04R; G11B33/02A1; G11B33/02B; G11B33/08
Application number: KR20010041285 20010710
Priority number(s): KR20010041285 20010710
Also published as: KR 100762391 (B1)
US 200311973 (A1)
US 6813147 (B2)

Abstract of KR 20030005827 (A)

PURPOSE: A portable disk player is provided to efficiently use both sides of a substrate and avoid interference with the neighboring substrate by directly soldering connecting terminals on the surface of the substrate, thereby reducing the size and weight of a base unit. CONSTITUTION: A portable disk player includes a base unit where a display unit is connectively installed at an end to rotatively move at a predetermined angle, forming an external appearance with an upper housing(120) and a lower housing, a main substrate(140) installed at an inner space where the lower housing and the upper housing are formed; a second substrate(148) installed on the main substrate and having a circuit pattern and element at both sides; and a substrate connecting part(149p) of a connecting terminal(149) installed on the second substrate to be exposed to a side of the upper housing and having a display LCD(149) mounted on the surface of the second substrate.



Title of invention

Portable disk player

*

| | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Int. Cl | G11B 31/00 (2000.01) |
| Application No.(Date) | 10-2001-0041285 (20010710) |
| Unex. Pub. No.(Date) | 1020030005827 (20030123) |
| Publication No.(Date) | (20071002) |
| Registration No.(Date) | 1007623910000 (20070920) |
| Final administrative status | Registration decision (general) |
| Request for an examination(Date) | Y(2006.06.14) |
| Number of claims | 5 |

*

공개특허 제2003-5827호(2003.01.23.) 1부.

특2003-0005827

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁷
G11B 31/00

(11) 공개번호 특2003-0005827
(43) 공개일자 2003년01월23일

(21) 출원번호 10-2001-0041285

(22) 출원일자 2001년07월10일

(71) 출원인 멤지전자 주식회사

서울특별시 은평구 이의도동 20번지 LG트윈타워

(72) 발명자 정화수

경기도평택시 이중동 333 아파트 101동 601호

(74) 대리인 박동식, 김현철

설명구 : 요즘

(54) 휴대형 디스크 재생장치

요약

본 발명은 휴대형 디스크 재생장치에 관한 것이다. 본 발명에서, 헤이스유니트(100)의 일단부에 디스플레이유니트(200)가 소정 각도 회동가능하게 연결설치되고, 상기 헤이스유니트(100)는 상부하우징(120)과 하부하우징(110)으로 외관이 형성된다. 상기 상부하우징(120)과 하부하우징(110)이 결합하는 내부공간에는 배인기판(140)이 설치되고, 상기 배인기판(140)상에 접착된 커넥터(143)에는 버튼기판(148)이 연결되어 설치된다. 상기 배인기판(140)에는 표시LCD(149)가 설치된다. 상기 표시LCD(149)는 LC케이스(149c)에 수납되고, 일단부를 따라 다수개의 연결단자(149t)가 구비된다. 상기 연결단자(149t)의 기판연결부(149p)는 상기 버튼기판(148)의 표면과 평행하게 형성되어, 직접 버튼기판(148)의 표면에 빙글된다. 상기 LC케이스(149c)는 그 하부에 채결후크(149h)가 구비되어 상기 버튼기판(148)에 고정성에 의해 장착된다.

목표도

도 14

색인어

디스크, 재생, 기판, 자자

형세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 의한 휴대형 디스크 재생장치의 바탕직한 실시예에서 디스플레이유니트가 개방된 상태를 보인 시사도.

도 2는 본 발명 실시예에서 디스플레이유니트가 달린 상태를 보인 추방 시사도.

도 3은 본 발명 실시예에서 헤이스유니트의 내부 구성을 보인 분해시사도.

도 4는 본 발명 실시예에서 디스플레이유니트의 내부 구성을 보인 분해시사도.

도 5는 본 발명 실시예에서 디스크커버가 원전히 개방된 상태를 보인 시사도.

도 6은 본 발명 실시예에서 디스크커버의 잠김이 해제된 상태를 보인 시사도.

도 7은 본 발명 실시예에서 LED출더가 설치되는 구성을 보인 분해시사도.

도 8은 본 발명 실시예에서 LED출더가 설치되는 구성을 보인 단면도.

도 9는 본 발명 실시예에서 디스크커버 잠김상태에서 걸림고리와 걸림스프링 사이의 관계를 보인 단면도.

도 10은 본 발명 실시예에서 디스크커버의 잠김이 해제된 상태에서 걸림고리가 걸림스프링에 걸려 있는 상태를 보인 단면도.

도 11은 본 발명 실시예를 구성하는 장금구의 구성을 보인 분해시사도.

도 12는 본 발명 실시예를 구성하는 절환레버와 주변 구성을 보인 분해시사도.

도 13은 본 발명 실시예를 구성하는 절환레버와 주변 구성을 보인 단면도.

도 14는 본 발명 실시예를 구성하는 표시LCD와 주변 구성을 보인 단면도.
도 15는 본 발명 실시예를 구성하는 방진구의 구성을 보인 사시도.
도 16은 본 발명 실시예를 구성하는 방진구가 설치된 상태를 보인 단면도.
도 17은 본 발명 실시예를 구성하는 하부하우징의 바닥면을 보인 평면도.
도 18은 본 발명 실시예에서 스피커가 설치되는 구성을 보인 분해사시도.
도 19는 본 발명 실시예를 구성하는 채결후크와 그 주변 구성을 보인 단면도.
도 20은 본 발명 실시예를 구성하는 채결후크의 구성을 보인 분해사시도.
도 21은 본 발명 실시예를 구성하는 채결후크가 설치되는 것을 보인 단면도.
도 22는 본 발명 실시예의 채결후크가 동작되는 것을 보인 동작상태도.
도 23은 본 발명 실시예의 한자조립체의 구성을 보인 분해사시도.
도 24는 본 발명 실시예에서 커버가 제거된 상태에서 한자조립체의 구성을 보인 사시도.
도 25는 본 발명 실시예를 구성하는 한자조립체의 윗부 구성을 보인 시사도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

100: 배이스유니트110: 하부하우징
111: 배널안착부112: 상면
114: 보강리보115: 팩광착부
116': 단자공116: 채결리브
116': 가이드핀118: 자자판
118: 가이드축120: 상부하우징
121: 패널안착부122: 상면
123: 상면개구125,128': 절이홈
126: 표시창130: 디스크도어
131: 대방스프링132: 걸립고리
132': 걸립떡133: 고리등공
134: 걸립스프링135: 징검구
135': 해제비트136: 채결강이
137: 하우징140: 배인기판
141: 채결공142: 편공
143: 커넥터144: 전원입력단자
145: 전원기판145r: LED
146: 전원스위치148: 비蹲기판
148': 소위치149: 표시LCD
150: 쪽업메이스151: 한대아날
152: 쪽업슬롯153: 쪽업
154: 자자판155: 방진구
160,160': 대교폐널161,161': 끼움판
165: 통공170: 배면풀레이트
180: 전원레버181': 전원표시등
182: 리모콘수광부183: 재생버튼
184: 일시정지버튼185: 정지액션
186,186': 텁색버튼190: 모드버튼
192: 이동버튼193: 선택버튼
194: 풀풀다이얼195: 충격단자
196: 절환스위치197: 절환레버
198: 이동가이드199: 구동레버

200: 디스플레이ユニ트210: 커버
 212: 실면214: 간접화재부
 216: 현지통공220: 잔면프레임
 221: LCD원도우222: 원도우휀스
 225: 커버체결보스230: 현지보스
 232: 기판보스235: 통공
 236: 조절 레버240: LCD조령체
 250: 스파커251: 가이드공
 254: 올림통255: 현충제도
 260: 제1 LCD기판261: 채결공
 262: 지지걸이부263: 커넥터
 265: 접자판270: 제2 LCD기판
 271: 채결공272: 지지경이부
 280: 잠금후크281: 걸림턱
 282: 추크하우징284: 스프링
 300: 현지조령체301: 제1현지플레이트
 302: 채결공304: 제1연결판
 305: 현지부싱306: 제2현지플레이트
 307: 채결공308: 제2연결판
 309: 현지축판309: 현지축

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 디스크제생장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 사용자가 휴대하고 다니면서 사용할 수 있는 휴대용 디스크 제생장치에 관한 것이다. 최근 많은 양의 데이터를 저장할 수 있는 디스크가 개발되고, 또한 데이터를 압축하여 저장할 수 있는 기술이 개발되면서 한장의 디스크에 상대적으로 많은 양의 데이터를 저장할 수 있게 되었다. 이와 같은 디스크의 발전으로 예를 들면 DVD의 경우 디스크 한장에 거의 영화 한편 분량의 데이터를 저장할 수 있게 되었다. 이와 같은 추세에 발맞추어 영화나 공연장면 등이 디지털 DVD를 휴대하고 다니면서 휴대용 디스크 제생장치가 제작되었다.

이와 같은 제생장치는 디스크가 인식되어 디스크를 구동하고 디스크에 기록된 신호를 읽어내고, 읽어낸 신호를 제생하기 위한 구성이 구비되는 베이스유니트와 삼기 베이스유니트에 대해 소정 각도로 개폐되면서 신호를 제생하기 위한 구성이 구비되는 디스플레이유니트로 구성된다. 삼기 디스플레이유니트는 삼기 베이스 유니트에 대해 한자조령체로 연결되어 사용자가 원하는 각도로 설정하여 사용하게 된다.

이와 같은 디스플레이유니트는 사용하지 않을 때에 삼기 베이스유니트에 밀착되어 제생장치 전체가 하나의 책이나 노트와 같은 납작한 정방형의 형태가 되도록 하여 휴대하게 된다. 따라서, 휴대성을 높이기 위해 삼기 디스플레이유니트와 베이스유니트의 두께를 최소화하기 위한 설계가 필요하다.

삼기 디스플레이유니트와 베이스유니트로 구성되는 디스크 제생장치에서, 삼기 디스플레이 유니트는 삼기 한자조령체의 공차나 디스플레이유니트를 구성하는 출판문의 형 등에 의해 삼기 베이스유니트는 삼기 디스크를 출판하거나 디스크를 출판하는 경우가 많이 발생하게 된다. 이와 같이 되면 삼기 베이스유니트에 정확하게 밀착되지 못하는 경우가 많이 발생하게 된다. 이와 같이 되면 삼기 베이스유니트에 대해 디스크를 출판하거나 디스크를 출판하는 경우가 많이 발생하게 된다. 이와 같이 되면 삼기 베이스유니트에 대해 디스크를 출판하거나 디스크를 출판하는 경우가 많이 발생하게 된다.

그리고, 디스크 제생장치에서는 출판신호를 출력하기 위한 스파커가 삼기 베이스유니트나 디스플레이유니트의 일족에 구비된다. 물론 출판신호를 헤드폰을 통해 출력하거나 오디오장치의 램프로 전달하여 출력할 수 있도록 하기도 한다.

이때, 스파커는 디스플레이유니트나 베이스유니트의 외연으로 노출되며 형성된 스파커그릴의 후단에 위치되어야 하는데, 전제적으로 박형화된 구조에서는 삼기 스파커를 스크류 등으로 고정할 수 있다. 따라서

삼기 스파커의 설치상태가 불안하여 사용도의 충격상태가 나쁜 문제점이 있다. 그리고 디스크 제생장치에는 많은 PCB기판이 사용되는데, 삼기 PCB기판을 내부에 스코류를 이용하여 강착

이게 되면 성기 스크류의 세로선을 위한 보스를 형성하여야 하므로, 성기 보스가 많은 공간을 차지하게 되어 박형화 설계에 많은 지장들이 된다.

또한 디스크의 재생을 위해서는 디스크를 회전시키기 위한 구조와, 회전되는 디스크의 반자를 방향으로 이동되면서 기록된 신호를 읽기 위한 구조가 구비되어야 한다. 살기 락업베이스에서는 음악중에 많은 진동과 소음이 발생되는데, 이와 같은 진동과 소음이 락업베이스의 외부로 전달되지 않도록 설계되는 것이 바람직하다.

이를 위해 정례화된 별도의 험전 구조를 개재한 상태로 소크루를 사용하여 상기 짐벌베이스을 베이스유니트의 외부부위에 고정하였으나, 아래와 같이 벌도의 소크루를 사용하여 고정하는 구조에 의하면 베이스유니트의 이동방향을 얻어 차지하여 짐벌화설계에 어려움을 주었다.

한편, 디스플레이 재생장치에는 그 동작상태를 표시하기 위한 표시LCD가 사용되는데, 상기 표시LCD는 기판상에 형성된 접착공에 그 연결단자를 삽입하고 팬덤하여 기판에 접착되었다. 하지만 이와 같이 기판에 접착공을 전원하게 되면 기판에서 접착공이 자자하는 연적이나 물적 부상으로 기판의 공간 사용율을 떨어뜨린다. 특히 박막화를 실계통에 보면 기판에 접착공 모두에 회로 패널이 형성되고 부품이 실장되는 구조와, 다수개의 기판이 소정 간격을 두고 겹쳐지게 설치되는 경우에 더욱 그러하다.

다음으로 디스크 제생장치의 매연기판에 설치된 결환스위치를 조작하기 위한 결환래버는 베이스유니트의 측면을 통해 외부로 노출되는데, 이와 같이 베이스유니트의 측면에 결환래버를 설치하기 위해서는 베이스유니트의 하부부위상에 결환래버를 안내하기 위한 구성을 확장하여야 하고 상부부위상이 조판되어야만 결환래버의 고정이 안성되었던다. 하지만 상기와 같은 구성을 조판되어야 하는 문제점이 매우 어렵고, 상기 베이스유니트의 측면을 보다 다양한 색상과 디자인으로 형성될 수 있는 문제점이 있다.

마지막으로 종래 가출에서는 기관상에 설치된 LED의 광을 베이스유니트의 전면으로 보내어 기기의 동작상태를 표시하기 위해 LED홀더를 사용하는데, 심기 LED홀더를 별도의 스크류를 사용하여 제작하거나, LED홀더에 대여 꺼워진 부분을 열고, 녹색으로 고정하도록 하였다. 하지만 성기와 같이 별도의 스크류를 사용하면 전체적으로 부품의 간수가 많아지게 되고, 열로 일부를 녹여 LED홀더를 고정하게 되면 유지보수가 불가능한 문제점이 있었다.

활명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 발행의 목적은 실기한 비와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 초대형 디스크 재생장치를 구성하는 베이스유니트와 디스플레이유니트를 보다 경비단소화하는 것이다.

본 발명의 다른 목적은 배이스유니트에 디스플레이유니트가 보다 정확하게 분석되어 완성될 수 있도록 하는 것이다.

본 발행의 또 다른 목적은 디스플레이 유니트의 개발에 보다 풍요롭게 되도록 하는 것이다.

그리고 그들이 대형 디스크 재생장치의 스핀커의 고장을 보다 견고하게 하는 것이다.

제작자는 출판사에서 출판권을 행사하는 경우에만 디스크 재생장치에서 사용도가 보다 정확하게 설정되도록 하는 것이다.

다. 이는 그 자체로 주제에 대한 깊은 이해와 함께, 글쓰기 능력 향상에 기여하는 핵심적인 요소입니다.

한국의 또 다른 목적

상기한 비와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따르면, 본 발명은 하부하우징과 상부하우징으로 구성되고 내부에 디스크의 제생을 위한 부품이 설치되는 베이스유니트와, 상기 베이스유니트의 일관에 회동 가능하여 연결되어 베이스유니트에 대해 소정 각도로 풀쳐지거나 평평하게 개폐되는 디스크플레이유니트와, 상기 디스크플레이유니트의 내부에 연착되는 후크형 콤체부를 구비하고, 상기 후크형 콤체부가 디스크플레이유니트의 연착부와 함께 회동되며 한정부에 저지되어 상기 후크형 콤체부와 상작되는 방향으로 연장 형성되어 상기 디스크플레이유니트의 선단을 통해 물출되는 체결후크와, 상기 베이스유니트의 상부하우징의 상면에 개구되며 형성되고 상기 체결후크의 뒷면을 안내하고 상기 체결후크를 걸어 부풀 포함하여 구체화된다.

본 발명의 다른 특징에 따르면, 본 발명은 디스크제생부와 기판을 포함하는 부품이 구비되는 베이스유니트와, 상기 베이스유니트의 일면에 소정 각도 회동가능하게 설치되고 전면포레이트와 커버로 외관이 구성되는 디스플레이유니트와, 상기 전면포레이트의 전면으로 개구되게 형성되는 스피커그릴과, 상기 스피커그릴의 배면에 인장되어 베이스유니트로부터 전달되는 신호로 사운드를 발생시키는 스피커와, 상기 스피커의 배면에 설치되어 상기 스피커그릴 방향으로 서음도를 안내하고 상기 커버의 채용에 의해 상기 스피커를 고정하는 토립리스터를 포함하는 구조로서,

본 발명에 또 다른 특징에 따르면, 본 발명은 디스크의 재성을 위한 디스크재생부와 기판을 포함하는 부품을 구비하는 배이스유니트와, 상기 배이스유니트의 일대에 소정 각도 회동가능하게 설치되고 전면프레임과 거버로 외관이 구성되어 영상을 표시하는 페널이 구비되는 디스플레이유니트와, 표면에 회로패턴과 소자가 구비되고 상기 전면프레임의 배면 일대에 체결용과 저자결이부를 구비하는 기판과, 상기 페널의 가장자리를 저지하는 원도우펜스의 일대에 형성되어 상기 저자결이부가 삽입되어 저지되는 삽입부를 포함하여 구성된다.

본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 본 발명은 일단부에 디스플레이유니트가 소정 각도 회동가능하게 연결 설치되고 삼부하우징과 하부하우징으로 외관이 형성되어 내부에 각종 부품이 설치되는 배이스유니트와, 상기 하부하우징과 삼부하우징의 사이에 인식되고 디스크의 회전과 디스크에 기록된 신호를 출력하기 위한 구성을 구비하는 디스크베이스와, 상기 디스크베이스의 일대에 설치되고 일면이 상기 하부하우징 상에 마련된 상기 삼부하우징에 저지되어 디스크베이스와 배이스유니트 사이에서 결합되는 소음과 진동을 흡수하는 병진구와, 상기 병진구의 중앙을 관통하고 상기 삼부하우징과 하부하우징을 연결하는 가이드축을 포함하여 구성된다.

본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 본 발명은 일단부에 디스플레이유니트가 소정 각도 회동가능하게 연결 설치되고 삼부하우징과 하부하우징으로 외관이 형성되는 배이스유니트와, 상기 하부하우징과 삼부하우징이 형성되는 내부 공간에 설치되는 배인기판과, 상기 배인기판상에 설치되고 양면에 회로패턴과 소자기 구비되는 제2기판과, 상기 제2기판의 상면에 설치되어 상기 삼부하우징의 일대 표면으로 노출되고 상기 제2기판과의 전기적 연결을 위한 연결단자의 기판연결부가 상기 제2기판의 표면에 장착되는 표시LCD를 포함하여 구성된다.

본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 본 발명은 일단부에 디스플레이유니트가 소정 각도 회동가능하게 연결 설치되고 삼부하우징과 하부하우징으로 외관이 형성되며 내부에 장자의 동력을 위한 회로패턴과 힘완조위치가 구비되는 배인기판이 설치되는 배이스유니트와, 상기 배이스유니트의 속면을 형성하도록 상기 삼부하우징과 하부하우징의 혼성화 페널연착부에 인식되는 대코매달과, 상기 대코매달에 형성된 풍공내에서 아동피계 설치되어 상기 배인기판에 설치된 설원소위치를 조작하는 풀랜리버를 포함하여 구성된다.

본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 본 발명은 일단부에 디스플레이유니트가 소정 각도 회동가능하게 연결 설치되고 삼부하우징과 하부하우징으로 외관이 형성되며 내부에 기판을 포함하는 부품이 설치되는 배이스유니트와, 상기 기판 상에 설치되어 점체의 동작상태를 표시하는 점을 재생하는 LED와 상기 LED에서 나온 광의 광로를 적으로 나눠 상기 삼부하우징의 경방으로 인내하도록 상기 삼부하우징에 삽입되어 설치되는 LED홀더와, 상기 LED홀더의 선단에 구비되어 상기 삼부하우징의 전방벽을 관통한 통로를 통해 외부로 노출되는 표시등을 포함하여 구성된다.

여하 상기한 바와 같은 본 발명에 의한 유태형 디스크재생장치의 바람직한 실시예를 일부로 도면을 참고하여 상세하게 설명한다.

먼저, 도 1 내지 도 3에 도시한 바에 따르면, 디스크재생장치에는 배이스유니트(100)가 구비된다. 상기 배이스유니트(100)는 납작한 원형으로 구성되는데, 그 외관이 하부하우징(110)과 삼부하우징(120)으로 이루어진다. 상기 하부하우징(110)과 삼부하우징(120)으로 형성되는 내부 공간에는 디스크재생장치를 구성하는 각종 부품에 설치된다.

하부하우징(110)은 배이스유니트(100)의 바닥면을 형성하고 그 상면(112)에는 아래에서 설명될 기판(140, 145)과 디스크베이스(150) 등이 설치된다. 상기 하부하우징(110)의 선단을 따라서는 전방벽(110a)이 형성되어 있는데, 상기 전방벽(110a)은 하부하우징(110)의 상면(112)의 끝단에서 인장된 형상으로 약간 둘러되어 배이스유니트(100)의 전면 일부를 형성하게 된다.

상기 하부하우징(110)의 양 측면에는 측면벽(110b)이 형성되어 있다. 상기 측면벽(110b)에는 아래에서 설명될 제1 및 제2 대코매달(160, 160')이 인장되는 해당 인착부(111)가 좌우로 각게 형성되어 있다. 상기 측면벽(110b)은 그 외단을 제외한 대부분이 상기 상면(112)에서 약간 둘러되어 있다. 상기 측면벽(110b)은 그 선단이 상기 전방벽(110a)의 양단과 각각 연결된다.

상기 좌우 측면벽(110b)의 양단과 각각 연결되어 상기 하부하우징(110)의 후단 양측에는 후방벽(110c)이 형성되어 있다. 상기 후방벽(110c)의 사이에는 월걸부(110d)가 형성된다. 상기 월걸부(110d)가 형성되는 상면(112)은 상기 후방벽(110c)이 형성한 부분으로 내측으로 요약되어 있다.

상기 하부하우징(110)의 상면(112)은 상기 일대 후방벽(110c)에 인접한 위치에는 아래에서 설명될 천지축(223)을 저지하는 한자리브(113)가 둘러되어 형성된다. 그리고 상기 한자리브(113)의 반대쪽의 후방벽(110c)과 인접한 절단부(110d)를 따라서는 저자리브(113')가 형성되어 있다. 상기 저자리브(113')는 아래에서 설명될 저자풀레이트(314)를 저지하는 역할을 한다.

상기 상면(112)의 선단 일대에서 중앙을 거쳐 상기 저자리브(113')와 연결하여까지 길게 보강리브(114)가 형성된다. 상기 보강리브(114)는 상면(112)에 소정 높이 통출되어 형성되는 것으로 소정 면적을 가지는 하부하우징(110)의 강도를 보강하는 역할을 한다.

상기 하부하우징(110)의 하면에는, 도 17에 도시한 바와 같이, 배터리백(도시되지 않은)의 정착을 위한 백정착부(115)가 형성된다. 상기 백정착부(115)는 상면(112)의 상부로 둘러되고 하부하우징(110)의 하면에는 요입되어 형성되는 것으로, 배터리백의 걸여부가 삽입되는 통로으로 형성된다. 그리고 상기 배터리백과의 전기적 연결을 위한 단자공(115')이 상기 하부하우징(110)의 선단 일대를 관통하여 형성되고, 상기 하부하우징(110)을 통해 전원단자(147)가 노출된다.

한편, 상기 하부하우징(110)의 상면(112)으로 둘러되어 있는 디수개의 체결리브(116)가 형성된다. 상기 체결리브(116)는 하부하우징(110)의 하면으로 까지 관통되는 나사공을 구비한다. 상기 체결리브(116)에는 기판(140, 145)이 인식되어 체결된다. 상기 체결리브(116)를 관통하여 하부하우징(110)의 하면을 통해 외부와 인증되어 나사공이 형성된다. 상기 나사공에는 하부하우징(110)의 하면에서 스크류가 삽입되어 상기 기판(140, 145)을 체결한다. 그리고 상기 기판(140, 145)의 설치위치를 가이드하는 가이드핀(116')이 상기

하부하우징(110)의 상면에 둘출 형성된다.

상기 하부하우징(110)의 상면(112)에는 일측 축면벽(116b)의 빼넓안착부(111)와 인접하여 다수개의 지자핀(118)이 둘출되어 형성된다. 상기 지자핀(118)은 아래에서 설명될 제2대코페널(160)을 자지하는 역할을 한다. 그리고 퍽업베이스(150)의 설치를 위한 다수개의 가이드축(119)이 상기 상면(112) 일측에 둘출되어 형성된다. 도 16에 도시된 바와 같이, 상기 가이드축(119)의 상단 중앙에는 결합공(119')이 형성되어 있다. 상기 결합공(119')은 상부하우징(120)의 결합핀(127)이 끼워지는 부분이다. 상기 가이드축(119)의 하단에는 지자대(181)가 원형으로 형성되어 있다. 상기 지자대(181)는 아래에서 설명될 병진구(156)의 하부를 자지하는 부분이다.

다음으로 상기 베이스유니트(100)의 상부를 형성하는 상기 상부하우징(120)의 선단에는 상기 하부하우징(110)의 전방벽(116a)과 대응되게 전방벽(120a)이 형성된다. 상기 전방벽(120a)을 관통하여서는 재생장치의 동작을 위한 버튼, 레버들과 동작상태를 표시하는 표시등과 같은 것이 실지된다.

먼저, 상기 전방벽(120a)의 좌측에는 전원레버(180)가 설치된다. 상기 전원레버(180)는 그 위치에 따라 전원온, 전원오프, 온오프상태의 유지를 위한 풀드 등의 기능을 수행한다. 상기 전원레버(180)의 좌측에는 전원온상태를 사용자에게 알려주는 전원표시등(181')가 설치된다.

여기서 상기 전원표시등(181')이 설치되는 구조를 도 7 및 도 8을 참고하여 설명한다.

도 7은 상부하우징(120)을 저면쪽에서 보인 것으로, 상부하우징(120)의 전방벽(120a)의 일측에 풀공(120b)이 형성되어 있고, 상기 풀공(120b)이 형성된 내측에 해당되는 상부하우징(120)의 하단에 고정핀(120p)이 둘출되어 형성되어 있다. 상기 고정핀(120p)과 풀공(120b)에 의해 상기 전원표시등(181')이 구비되는 LED홀더(181)가 고정된다.

먼저 상기 LED홀더(181)는 그 선단에 상기 풀공(120b)의 내부에 삽입되는 전원표시등(181')이 구비된다. 상기 전원표시등(181')은 직접 광을 발생하지 않고 전원기판(145)에 설치된 LED(145')에서 제공된 광을 발산한다. 상기 LED홀더(181)에는 상기 LED(145')의 광을 90° 책이자게 반사하여 상기 전원표시등(181')으로 전달하는 광원서부(181')가 구비된다. 그리고 상기 광원서부(181')의 양단에 지자레그(181f)가 구비된다. 상기 지자레그(181f)는 상기 전원기판(145)의 상면에 자지되는 부분이다.

상기 LED홀더(181)의 일측에는 고정핀(181b)이 천공된다. 상기 고정핀(181b)에는 상기 상부하우징(120)의 하단에 형성된 고정핀(120p)이 삽입되어 상기 LED홀더(181)를 고정하게 된다. 이와 같은 고정핀(181b)의 양단에는 탄성슬롯(181e)이 형성된다. 상기 탄성슬롯(181e)은 상기 LED홀더(181)의 조립을 보다 용이하게 하기 위한 것이다.

상기 전원레버(180)의 우측에는 리모콘수收受부(182)가 구비된다. 상기 리모콘수收受부(182)는 리모콘(도서되지 않음)에서 주사원 신호를 전달받아 디스크 재생장치를 동작시키기 위한 것이다.

그리고 상기 전방벽(120a)의 우측에는 디스크의 구동을 위한 재생버튼(183)이 설치된다. 상기 재생버튼(183)의 우측으로는 앞서정지버튼(184), 정지버튼(185)이 차례로 설치된다. 상기 재생버튼(183)의 좌측으로는 정방향 및 역방향 텁색버튼(186, 186')이 각각 설치된다.

상기 전방벽(120a)의 앞단과 연결되어서는 축면벽(120b)이 형성된다. 상기 축면벽(120b)에는 대코페널(160, 160')의 인쪽을 위한 빼넓안착부(121)가 형성된다. 상기 빼넓안착부(121)는 하부하우징(110)의 빼넓안착부(111)와 협력하여 대코페널(160, 160')이 안착되는 공간을 형성하게 된다.

상기 상부하우징(120)의 상부를 살면(122)이 형성된다. 상기 살면(122)의 일측에는 살면개구(123)가 형성된다. 상기 살면개구(123)는 아래에서 설명될 디스크커버(130)에 의해 개폐된다. 상기 살면개구(123)의 내부는 오입되게 형성되어, 도 5에 절 도시된 바와 같이, 디스크안착면(124)이 형성되고, 상기 디스크안착면(124)의 중앙에서 일측 방향으로는 경계 퍽업핀(124')이 형성된다.

상기 상부하우징(120)의 살면(122) 선단 일측에는 디스플레이유니트(200)의 금정상태를 유지하기 위한 결이율(125, 125')이 형성되어 있다. 그리고 상기 살면(122)의 우측에 살면개구(123)의 일측을 따라서는 동작 표시창(126)이 형성된다.

상기 동작표시창(126)의 일측에는 재생장치에서 디스크의 재생에 필요한 다수개의 모드버튼(190)들이 설치된다. 상기 모드버튼(190)은 디스크의 재생에 필요한 각종 모드를 선택하기 위한 것이다. 그리고 상기 모드버튼(190)의 하단에는 다수개의 이동버튼(192)이 원형으로 설치되고, 상기 이동버튼(192)의 중앙에는 선택버튼(193)이 설치된다. 상기 이동버튼(192)은 애들 둘면 모드버튼(190)으로 특정모드에 들어가게 그 모드에서 원하는 서브모드로 이동하도록 하는 것이고, 상기 선택버튼(193)은 원하는 모드를 선택하도록 하는 것이다.

한편, 상기 상부하우징(120)의 상부개구(123)의 하부에 해당되는 하단에는, 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 가이드축(119)과 대응되는 위치에 각각 결합핀(127)이 형성되어 있다. 상기 결합핀(127)은 상기 가이드축(119)의 결합공(119')에 끼워지게 되는 것이다. 이와 같은 결합공(119')의 아래에는 아래에서 설명될 병진구(156)의 상단 외주부의 안착을 안내하는 안착가이드(127')가 원형으로 둘출되어 형성된다.

상기 살부하우징(120)의 후단 일측에는 헌지돌부(128)가 둘출형성되어 있다. 상기 헌지돌부(128)는 아래에서 설명될 헌지조립체(300)가 위치되는 부분으로 내부가 비어 있다. 상기 헌지돌부(128)의 일측에는 살면절결부(129)가 형성되어 있다. 상기 살면절결부(129)를 통해서는 베이스유니트(100)와 디스플레이유니트(200) 사이의 살면전달을 위한 플렉시블 케이블이 지나간다.

도 5에 도시된 바와 같이, 상기 상부하우징(120)의 살면개구(123)는 디스크커버(130)에 의해 선택적으로 개폐된다. 상기 디스크커버(130)는 그 일측, 즉 상기 상부하우징(120)의 후단측을 중심으로 선단부가 소정 각도로 숨강되면서 개폐된다. 이를 위해 상기 디스크커버(130)는 그 일단의 헌지판(도서되지 않음)이 상기 상부하우징(120)에 삽입되어 설치된다. 그리고 상기 디스크커버(130)는 형상 개방되는 방향으로 개방스프링(131)에 의해 저지된다.

상기 디스크커버(130)의 선단 하면 일축에는, 도 5에 도시된 바와 같이, 걸름고리(132)가 설치된다. 상기 걸름고리(132)는 그 선단에 걸림목(132')이 형성되어 있다. 상기 걸림고리(132)와 대응되는 구성을 상기 상면개구(123) 내측에 형성된다. 즉 상기 걸름고리(132)와 대응되는 위치에 고리통공(133)이 형성된다. 그리고 상기 고리통공(133)의 내측에 대응되는 상부하우징(120)의 하면에는 상기 걸림목(132')이 결러져는 걸림스프링(134)이, 도 9에 잘 도시된 바와 같이, 정착리브(134t)에 스크류 등으로 제출되어 설치된다. 여기서 상기 걸림스프링(134)은 일종의 판스프링이다.

상기 걸림스프링(134)의 일축에는 곡면으로 형성된 라운드풀출면(134')이 형성되어 있어, 도 9 및 도 10에 도시된 바와 같이, 체결구(135)의 체결이 해제된 상태에서 일축로 상기 걸림고리(132)의 걸림목(132')이 걸어져 디스크커버(130)가 급격하게 개방되지 않도록 한다. 그리고 상기 디스크커버(130)를 개방하는 방향으로 사용자가 힘을 가하면 상기 걸림스프링(134)의 라운드풀출면(134')이 상기 걸림목(132')에 의해 끌려져 물결변형되어 상기 걸림고리(132)가 상기 고리통공(133)을 빠져나갈 수 있도록 한다. 여기서 상기 걸림고리(132)가 상기 라운드풀출면(134')에 걸려 있는 상태인 도 10의 상태에서, 상기 디스크커버(130)는 체결구(135)의 체결이 해제되어 도 8에 도시된 바와 같이, 일부 개방된 상태가 된다.

상기 디스크커버(130)가 달린 상태를 유지하기 위해서 상기 디스크커버(130)의 선단 하면에는 잠금구(135)가 설치된다. 상기 잠금구(135)는, 도 11에 도시된 바와 같이, 상기 디스크커버(130)의 일축에 관통형성된 통공(130')에 설치된다. 상기 잠금구(135)의 내부 일축에는 체결판(130a)이 통출되어 형성되어 상기 잠금구(135)를 차지하게 된다. 그리고 상기 잠금구(135)를 차지하기 위해 상기 디스크커버(130)의 축벽에는 편경이공(130c)이 형성되어 있다.

상기 편경이공(130c)은, 도 11에 잘 도시된 바와 같이, 크게 해체버튼(135t), 잠금걸이(136), 하우징(137)으로 구성된다. 상기 해체버튼(135t)은 상기 디스크커버(130)의 통공(130')에 통해 외부로 노출되는 것으로, 그 하부로 길게 다수개의 결합후크(135h)가 형성되어 상기 하우징(137)에 승강가능하게 연결된다. 상기 해체버튼(135t)의 하면에는 편경이공(130c)이 형성되어 상기 편경걸이(136t)를 구동하게 된다.

상기 편경걸이(136t)는 그 선단에 잠금판(136')이 풀출 형성되어 아래에서 헬링볼 점금홀(137t)에 삽입되어 디스크커버(130)의 점금상태를 유지하게 된다. 상기 점금걸이(136t)는 그 선단 하면이 결서지게 형성되는데, 선단이 넓기좋게 되도록 경사면이 형성된다. 상기 편경걸이(136t)에는 상기 해체버튼(135t)의 편동기(135a)와의 연동을 위한 구동캡링(136d)이 형성되어 있다. 상기 편경걸이(136t)의 왼단에는 상기 하우징(137t)에서 임의로 빠지지 않도록 하는 결이날개(136w)가 형성되어 있다. 상기 편경걸이(136t)의 반대쪽에는 상기 점금판(136t)이 장금홀(137t)에 삽입되는 방향으로 탄성력을 발휘하는 풀드스프링(136m)이 형성되어 있다. 그리고 상기 편경걸이(136t)의 후단 암출면은 이동캡팅(136c)이 형성되어 있다.

상기 하우징(137t)은 그 일축에 체결판(137t)이 형성되어 상기 체결판(130a)에 스크류로 체결된다. 상기 하우징(137t)의 측면에는 상기 편경이공(130c)에 깨워지는 걸이핀(137p)이 상기 편경이공(130c)과 대응되는 위치에 형성되어 있다. 상기 걸이핀(137p)에는 상기 결합후크(135h)가 관통하는 후크슬롯(137s)이 상기 결합후크(135h)와 대응되는 위치에 형성되어 있다.

상기 하우징(137t)의 내부에는 상기 점금걸이(136t)의 이동을 안내하기 위해 상기 이동캡팅(136c)을 안내하는 가이드풀기(137g)가 형성되고 상기 풀드스프링(136m)의 일부가 저지되는 걸림부(137e)가 형성되어 있다. 또한 상기 걸림부(137e)의 반대쪽에는 상기 점금걸이(136t)의 장금판(136')과 하우징(137t)의 내외부로 입출되는 입출공(137h)이 형성되어 있다. 상기 하우징(137t)의 내측 암단에는 상기 점금걸이(136t)의 결이날개(136w)와 대응되는 위치에 털거방지핀(137k)이 각각 형성되어, 상기 점금걸이(136t)의 이동을 안내함과 동시에 하우징(137t)에서 끌려가되는 것을 방지한다.

다음으로 상기 잠금구(135)와 대응되는 상기 상면개구(123)의 내측에는 안착요홈(138)이 형성되어 있다. 상기 안착요홈(138)의 상기 하우징(137t)의 외관과 대응되는 형상으로 구성되어 상기 디스크커버(130)가 달린 상태에서 상기 잠금구(135)가 내부에 안착되게 한다. 상기 안착요홈(138)의 일축에는 점금홀(139)이 형성되어 있어, 상기 편경걸이(136t)의 장금판(136')이 걸어져 상기 디스크커버(130)가 점금상태를 유지하게 한다.

이와 같은 구조에서 상기 장금판(136')은 상기 풀드스프링(136m)의 탄성에 의해 항상 상기 풀드스프링(136m)을 통해 하우징(137t)의 외부로 끌출되어 있게 된다. 따라서 디스크커버(130)를 상기 상면개구(123)를 끌도록 끌려주면 상기 장금판(136')의 형상으로 구조되어 상기 디스크커버(130)가 달린 상태에서 상기 편경걸이(136t)가 점금판(136')과 대응되는 체결부(137e)가 저지되는 걸림부(137e)가 형성되어 있다. 상기 걸림부(137e)의 반대쪽에는 상기 편경걸이(136t)의 장금판(136')과 하우징(137t)의 내외부로 입출되는 입출공(137h)이 형성되어 있다. 상기 하우징(137t)의 내측 암단에는 상기 점금걸이(136t)의 결이날개(136w)와 대응되는 위치에 털거방지핀(137k)이 각각 형성되어, 상기 점금걸이(136t)의 이동을 안내함과 동시에 하우징(137t)에서 끌려가되는 것을 방지한다.

따라서 상기 편경구(135)는 상기 안착요홈(138) 내에 안착되고, 상기 편경걸이(136t)이 상기 편경걸이(136t)를 만니게 되면 다시 상기 풀드스프링(136m)의 탄성력을 의해 복원되어 하우징(137t)의 입출공(137h)의 외부로 끌출되어 상기 편경걸이(136t)에 안착된다. 이와 같이 되면 상기 편경구(135)에 의해 디스크커버(130)가 점금 상태로 되어 상기 상면개구(123)를 페시하게 된다.

이제, 상기 하부하우징(110)과 상부하우징(120)에 의해 형성되는 베이스유니트(100)의 내부공간에 설치되는 뿐만 아니라, 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 하부하우징(110)의 상면(112)에 설치된다. 상기 배인기판(140)은 상기 하부하우징(110)의 보강리브(114) 우측에 설치되는 것으로 상기 체결리브(116)에 대응되는 위치에 체결공(141)이 각각 형성되어 있다. 그리고 상기 가이드판(116')과 대응되는 위치에는 편공(142)이 형성된다. 이와 같은 배인기판(140)은 상기 가이드핀(118')이 상기 편공(142)에 깨워지게 하고, 상기 체결리브(116)가 상기 체결공(141)에 대응되는 위치를 자지하도록 하여 스크류에 의해 상기 하부하우징(110)과 체결된다. 상기 배인기판(140)의 양측에는 상기 힌자리브(113)의 판통을 위한 힌지슬롯(142s)이 형성되어 있다.

상기 배인기판(140) 상에는 재생강지의 동작을 위한 각종 회로와 소자 등이 구비된다. 예를 들면 상기 배인기판(140) 상에는 각종 부품이나 다른 기판과의 연결을 위한 커넥터(143)가 다수개 구비되고, 외부로부터 상기 배인기판(140) 상에는 각종 부품이나 다른 기판과의 연결을 위한 커넥터(143)가 다수개 구비되고, 외부로부터

터 사용자의 조작신호를 입력받는 스위치(143a)가 다수개 상기 실부하우징(120)의 전방면(120a)에 대응되는 위치에 설치된다.

그리고, 외부로부터 전원을 공급받기 위한 전원입력단자(144)가 매인기판(140)의 후단에 설치된다. 그리고 외부로 영상신호를 보내기 위한 슈퍼비디오(s-video)단자(144')가 매인기판(140)의 후단에 설치된다. 이와 같이 매인기판(140)의 후단에 전원입력단자(144)와 슈퍼비디오단자(144')가 설치되는 것은 베이스유니트(100)의 후면을 통해 신기 단자가 외부로 노출될 수 있도록 하기 위함이다.

그리고 상기 매인기판(140) 상에는 제1데코페널(160)을 통해 베이스유니트(100)의 측면으로 노출되는 각종 구성이 설치된다. 즉 상기 매인기판(140)의 측면부에는 불륨다이얼(184)이 설치된다. 상기 불륨다이얼(184)은 출력되는 음성신호의 크기를 조절하는 것이다. 상기 불륨다이얼(184)의 일부는 제1데코페널(160)의 앞쪽 풍광(185)을 통해 베이스유니트(100)의 측면으로 노출되어 사용자가 조작할 수 있게 된다.

상기 매인기판(140)의 측면부에는 다수개의 출력단자(185)가 설치된다. 상기 출력단자(185) 역시 상기 제1데코페널(160)의 풍광(185)을 통해 베이스유니트(100)의 측면으로 노출된다. 이와 같은 출력단자(185)를 통해 출력되는 것은, 영상신호, 음성신호 등이 있다. 이와 같은 출력단자(185)를 통해서는 애들 들어 해드폰, 오디오의 뱡프 및 TV등을 포함하는 디스플레이장치로 신호를 전달할 수 있다.

다음으로 상기 매인기판(140) 상에는 절환스위치(186)가 설치된다. 상기 절환스위치(186)는 상기 제1데코페널(160)의 풍광(185)을 통해 절환레버(197)에 의해 조작된다. 이와 같은 절환레버(197)는 도 12와 도 13에 잘 도시된 바와 같이 그 후면에 이동가이드(198)와 구동레버(199)가 물출되게 형성되어 있다. 상기 이동가이드(198)는 그 선단에 걸림턱(198')이 형성되어 있는데, 상기 걸림턱(198')은 상기 제1데코페널(160) 배면의 풍광(185)의 거장자리에 걸어져 안내된다. 상기 이동가이드(198)의 선단 상면은 선단으로 갈수록 두께가 얇아지도록 경사지게 형성되어 있다.

상기 구동레버(199)는 상기 절환스위치(186)를 구동하는 것으로 그 선단 중앙에 상기 절환스위치(186)의 스위치레버(196')가 안착되는 안착요부(199')가 형성되어 있다. 그리고 상기 절환레버(197)의 건고한 설치 상태와 원활한 이동을 위해 살기 뒤에 상기 구동레버(199)의 하면에는 가이드홀거(1991)가 형성되어 있다. 상기 가이드홀거(1991)는 상기 이동가이드(198)의 걸림턱(198')과 형성하여 상기 절환레버(197)가 상기 풍광(185)에 안착되어 이동할 수 있도록 한다.

이와 같은 가이드홀거(1991)는 상기 절환레버(197)의 선단을 통해 하향 경사지게 형성된다. 이때 상기 가이드홀거(1991)의 경사방향과 이동가이드(198) 선단의 경사방향으로 서로 마주보는 방향을 향하도록 되어 상기 절환레버(197)가 상기 대코페널(160)에 원활하게 조립되도록 한다.

상기 절환레버(197)는 상기 절환스위치(186)를 조작하여 재생장치에서 외부로 비디오 및 오디오신호가 출력되는 것을 제어하게 된다.

이와 같은 구성을 기하는 상기 절환레버(197)는, 도 13에 잘 도시된 바와 같이, 상기 제1데코페널(160)의 풍광(185)에 설치되어 상기 걸림턱(198')과 가이드홀거(1991)에 의해 이동기능하게 설치된다. 이때 상기 걸림턱(198')과 가이드홀거(1991)가 풍광(185)을 통과하는 과정에서 상기 이동가이드(198)의 구동레버(199)는 서로 연결하는 방향으로 현상변형된다. 그리고 살기로 원로파인 원상태로 복원된다. 그리고 상기 절환스위치(186)의 스위치레버(196')는 상기 구동레버(199)의 안착요부(199')에 깨워지게 된다.

따라서 상기 절환레버(197)를 사용자가 풍광(185) 내에서 이동시키면 상기 걸림턱(198')과 가이드홀거(1991)가 풍광(185)의 상하단 가장자리에 안내된다. 그리고 상기 안착요부(199')에 깨워진 스위치레버(196')가 상기 절환레버(197)의 이동에 의해 구동되어 절환되어 이루어지게 된다.

상기 하부하우징(110)의 단자봉(115')과 대응되는 위치에는 전원기판(145)이 설치된다. 상기 전원기판(145)은 배터리팩으로부터 공급되는 전원을 빌어 매인기판(140)으로 전달하는 역할을 하는 것이다. 이와 같은 전원기판(145)에도 그 고정을 위해 세걸봉(141)과 편봉(142)이 형성된다.

그리고 상기 전원기판(145)에는 전원의 온오프를 위한 절환스위치(146)와 상기 매인기판(140)과의 연결을 위한 커넥터(146')가 구비된다. 상기 단자봉(115')과 대응되는 위치에는 배터리팩과의 전기적 연결을 위한 전원단자(147)가 설치되어 있다.

한편, 상기 매인기판(140)의 중앙에 설치된 커넥터(143)와 연결봉과 동시에 커넥터(143)에 저지되어서 비봉(148)이 설치된다. 상기 비봉기판(148)에는 상기 실부하우징(120)의 원쪽에 설치된 각각의 버튼봉(190, 192, 193)과 대응되는 위치에 스위치(149)가 설치되어 상기 버튼(190, 192, 193)을 통해 입력되는 조작 신호를 처리하게 된다.

그리고 상기 버튼기판(148)의 일측에는 상태표시창(126)에 위치되어 재생장치의 동작상태를 표시하는 표시LCD(149)가 장착된다. 상기 표시LCD(149)에는 디스크와 관련된 정보나 디스크의 동작과 관련된 각종 정보가 표시된다.

이와 같은 표시LCD(149)는, 도 14에 잘 도시된 바와 같이, LCD케이스(149c)의 내부에 안착되어 있고, 상기 LCD케이스(149c)는 그 하면에 채결후크(149h)가 다수개 형성되어 있다. 따라서 상기 표시LCD(149)는 결국 상기 버튼기판(148)에 설치된 채결후크(149h)에 의해 정착된다. 상기 표시LCD(149)와 버튼기판(148) 사이의 신호연결은 표시LCD(149)의 앞쪽과 연결되는 연결단자(149t)에 의해 이루어진다.

상기 연결단자(149t)는 상기 버튼기판(148)의 상면과 평행하게 형성되는 기판연결부(149o)를 구비하고, 상기 기판연결부(149t)와 일체로 상기 표시LCD(149)와 연결되는 문제연결부(149b)가 형성된다. 상기 문제연결부(149b)는 상기 표시LCD(149)의 일측이 깨워지게 상하로 분지되어 형성된다.

다음으로 상기 하부하우징(110)의 상면(112)에는, 도 3에 잘 도시된 바와 같이, 쪽업베이스(150)가 설치된다. 상기 쪽업베이스(150)는 상기 보강리브(114)의 측면에 해당되는 상면(112)에 설치된다. 상기 쪽업베이스(150)의 상부로 노출되게 디스크를 안전하게 환전시키는 렌데이블(151)이 설치된다.

상기 렌데이블(151)의 원측에서 강개 연장되어 상기 쪽업베이스(150)에는 쪽업슬롯(152)이 형성된다. 상기

펄암슬롯(152)을 통해서는 디스크의 신호기록면에 가족된 신호를 둑취하는 퍼업(163)이 이동가능하게 설치된다. 상기 퍼업(163)은 상기 퍼업슬롯(152)을 따라 이동하면서 디스크에 가족된 신호를 둑취하는 것이다. 상기 퍼업베이스(150)의 하면에는 상기 템터이블(151)을 회전시키기 위한 스핀들모터 및 상기 퍼업(163)을 이동시키기 위한 슬래드모터 등이 설치된다.

한편, 상기 퍼업베이스(150)를 상기 하부하우징(110) 상에 자자시키기 위해 디수개의 자자판(154)이 구비된다. 상기 자자판(154)은 상기 하부하우징(110)의 가이드축(119)과 대응되는 위치에 구비되는 것으로 상 하로 관통되며 각각 편봉공(155)이 천공되어 있다. 상기 편봉공(155)에는 각각 방진구(156)가 설치된다. 상기 방진구(156)는 험성을 가지는 재질로 형성되는 것으로 중앙을 관통하여 중앙홀공(156')이 형성된다. 상기 중앙홀공(156')을 관통하여 상기 가이드축(119)이 삽입된다. 이와 같은 방진구(156)는 그 중간부 외주면을 통하여 요즘부(157)가 형성되어 있다. 상기 요즘부(157)의 외관은 상기 방진구(156)의 다른 부분보다 저수가 적게 형성되는 것으로, 상기 편봉공(155)의 내경과 대응되게 형성된다.

이와 같은 구조의 방진구(156)는, 도 15와 도 16에 잘 도시된 바와 같이, 상기 자자판(154)의 편봉공(155)에 상기 요즘부(157)가 안착된 상태로 그 중앙을 관통하는 중앙홀공(156')에 상기 가이드축(119)이 삽입되어 상기 자자판(119)상에 자자되어 상기 퍼업베이스(150)를 하부하우징(110) 상에 저자하게 된다. 이때 상기 가이드축(119)의 결합공(119')에는 상부하우징(120)의 결합판(127)이 끼워지고, 상기 방진구(156)의 상부는 상부하우징(120)의 안착가이드(127') 내측에 안착된다.

이와 같은 방진구(156)는 상기 하부하우징(110)과 퍼업베이스(150)사이에서 전달되는 진동과 소음을 흡수하는 역할을 한다.

한편, 상기 하부하우징(110)과 상부하우징(120)의 축면벽(110b)(120b)에 형성된 패널안착부(111)(121)에 제1 및 제2 대코파널(160, 160')이 설치된다. 상기 제1 및 제2 대코파널(160, 160')은 베이스유니트(100)의 영축면을 형성하는 것으로, 하부하우징(110) 및 상부하우징(120)과 별도의 색상을 가지도록 하여 외관을 보다 migliore하게 한다.

상기 제1 및 제2 대코파널(160, 160')의 배면인 양단에는 각각 상기 패널안착부(111)(121)에 끼워지는 까울핀(161, 161')이 형성된다. 그리고 제1 및 2대코파널(160, 160')에는 그 배면에 적립되며 걸이판(162)이 형성된다. 여기서 상기 제1 대코파널(160)에 형성된 제1걸이판(162)은 도 12에 잘 도시된 바와 같이, 그'자'형으로 되고, 제2대코파널(160')에 형성된 걸이판(162)에는 풍동이 형성된다. 상기 까울핀(161)은 상기 하부하우징(110)과 상부하우징(120)의 축면벽(110b)(120b)의 양단에 끼워지고 상기 제2대코파널(160')의 제2걸이판(162)은 축면벽(110b, 120b) 내측에 형성된 결합공(118)에 끼워지므로 상부하우징(110, 120)에 결합 고정된다. 상기 풍동에는 상기 하부하우징(110)의 양면(112)에 형성된 저자판(118)이 삽입되어 제2대코파널(160')을 저자한다. 상기 제1 대코파널(160)에는 불용다이얼(194), 출력단자(195) 및 절환레버(197)가 설치되는 풍동(165)이 각각 대응되게 형성된다.

상기 베이스플레이트(100)의 배면을 형성하는 상기 결합부(110d)에는, 도 3에 도시된 바와 같이, 배면풀레이트(170)가 설치된다. 상기 배면풀레이트(170)에는 상기 배인기판(140)에 설치된 단자(144, 144')를 외부로 노출되게 하는 풍동(172)이 다수개 형성된다.

그리고 상기 배면풀레이트(170)의 일측에는 상기 축면결결부(129)에 위치되어 상부하우징(120)의 상면(122)과 연속되게 설치되는 차체판(173)이 구비된다. 상기 배면풀레이트(170)는 도 2에 잘 도시된 바와 같이, 상기 차체판(173)은 디스크류로 체결되는 것으로 이를 위해 디수개의 체결공(174)을 구비한다. 또한 상기 배면풀레이트(170)의 하면 양단에는, 도 17에 도시된 바와 같이, 상기 팩강화부(115)와 험력하여 배터리박스를 고정하게 하는 박걸이판(175)이 형성되어 있다. 이와 같은 배면풀레이트(170)는 베이스유니트(100)의 배면을 형성하게 된다.

다음으로 상기 베이스유니트(100)의 후단에 소정 각도 회동가능하게 설치되는 디스플레이유니트(200)의 구성을 주로 도 4를 참고하여 설명한다.

디스플레이유니트(200)는 상기 베이스풀레이트(100)의 후단에 형성된 헌지돌부(128)에 헌지조립체(300)와 헌지축(223)을 통해 회동가능하게 설치되는 것으로, 상기 디스플레이유니트(200)의 전면이, 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 베이스풀레이트(100)의 축면을 구성하는 상부하우징(120)의 상면(122)에 일목되게 단자화되거나, 도 1에 도시된 바와 같이, 상기 상면(122)에 대해 소정 각도를 가지도록 월자져 개방된다.

상기 디스플레이유니트(200)의 외관은 커버(210)와 전면프레임(220)으로 구성된다. 상기 커버(210)의 표면을 형성하는 상면(212)의 선단에 전방벽(210a)이 절곡되어 형성되어 있다. 상기 전방벽(210a)은, 도 1에 절곡된 도시된 바와 같이, 상기 디스플레이유니트(200)의 전면 일부를 형성하도록 상면(212)의 선단에 절곡되게 형성된다. 상기 전방벽(210a)의 양측에 연결되며 축면벽(210b)이 형성된다. 상기 전방벽(210a)과 축면벽(210b)의 연결부는 소정의 폭률을 가지는 축면으로 형성된다. 상기 축면벽(210b)은 디스플레이유니트(200)의 양측면 일부를 형성하게 된다. 이와 같은 축면벽(210b)에는 상기 전면프레임(220)과의 체결을 위한 체결공(211)이 디수개 형성된다.

상기 상면(212)의 후단에는 후면벽(210c)이 형성되어 있다. 상기 후면벽(210c)은 상기 축면벽(210b)과는 연결되지 않는다. 상기 후면벽(210c)에는 상기 전면프레임(220)과의 체결을 위한 체결공(221)이 또한 디수개 형성된다. 상기 후면벽(210c)이 형성되는 부분은 상기 헌지돌부(128)의 사이에 위치되고, 상기 후면벽(210c)의 양단에는 상기 헌지돌부(128)와의 간섭을 피하기 위한 간섭회피부(214)가 형성된다. 그리고 상기 간섭회피부(214)로는 헌지돌공(216)이 각각 형성된다.

상기 전면프레임(220)은 상기 커버(210)와 함께 디스플레이유니트(200)의 외관을 형성하는 것이다. 상기 전면프레임(220)의 선단에는 전방벽(220a)이 형성된다. 상기 전방벽(220a)은, 도 1에 잘 도시된 바와 같이, 상기 커버(210)의 전방벽(210a)과 함께 디스플레이유니트(200)의 전면을 형성한다. 상기 전방벽(220a)과 연결되어 상기 전면프레임(220)의 양측에는 축면벽(220b)이 형성된다. 상기 축면벽(220b) 역시 커버(210)의 축면벽(210b)과 함께 디스플레이유니트(200)의 양측면을 형성하게 된다.

그리고 상기 전면프레임(220)의 후단에는 후면벽(220c)이 형성된다. 상기 후면벽(220c)은 상기 커버(210)

의 후면벽(210c)과 대응되는 절이반등을 형성되고, 그 일측에는 상기 힌지돌부(128)의 내부에 끼워지는 힌지축(223)이 형성되고, 타측에는 힌지조립체(300)가 광동되는 힌지공(228')이 형성되어 있다. 여기서 상기 힌지축(223)은 상기 간접회피부(214)와 대응되는 부분으로서 둘출되고, 상기 힌지공(228')은 간접회피부(214)를 향해 개구된다.

상기 전면프레임(220)에는 LCD원도우(221)가 형성된다. 상기 LCD원도우(221)는 상기 전면프레임(220)의 대부분의 면적을 차지하는 것으로 전후로 광동되어 형성된다. 상기 LCD원도우(221)의 내면을 통하여서는 원도우펜스(222)가 형성된다. 상기 원도우펜스(222)는 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 LCD원도우(221)의 가장자리에서 약간 주위로 위치해 형성된다. 이와 같은 원도우펜스(222)는 전체가 일체로 형성되지는 않으며, 일부 구간에서 분리되어 있다.

상기 원도우펜스(222)가 분리되어 형성된 부분에는 절이후크(226h)가 각각 형성된다. 상기 절이후크(226h)는 LCD조립체(240)를 절이고정하는 역할을 한다. 상기 원도우펜스(222)의 일족에는 아래에서 설명될 연결판(267)이 약작되는 연결슬롯(222')이 형성되어 있다. 그리고 상기 원도우펜스(222)에는 제1 및 제2 LCD기판(280, 270)을 고정하기 위한 기판슬롯(222s)이 다수개 형성되어 있다.

도 4에 도시된 바에 따르면, 상기 전면프레임(220)의 LCD원도우(221) 하단 일족에는 각각 스파커그릴(224)이 형성된다. 상기 스파커그릴(224)은 스파커(250)에서 발생한 시운드가 디스플레이ユニ트(200)의 전방으로 전달되게 하는 역할을 하는 것이다. 상기 스파커그릴(224)의 주변 모서리에는 각각 가이드핀(294')이 형성되어 있다.

한편, 상기 전면프레임(220)의 출면벽(220b)과 후면벽(220c)에는 상기 커버(210)를 상기 전면프레임(220)에 제갈하기 위한 커버체결보스(225)가 형성되어 있다. 상기 커버체결보스(225)에는 상기 커버(210)의 채결공(211)을 관통한 스코류가 채결된다.

상기 전면프레임(220)의 일족에는 기판보스(227)가 형성된다. 상기 기판보스(227)는 아래에서 설명한 제2LCD기판(270)을 채결하기 위한 것이다.

다음으로 상기 힌지공(228')과 암접한 위치에는 힌지조립체(300)를 채결하기 위한 힌지보스(260)가 다수개 형성된다. 상기 힌지보스(260)에는 제2전자풀레이트(306)가 채결된다.

상기 전면프레임(220)의 배면 하단에는 상기 제1LCD기판(260)을 채결하기 위한 기판보스(232)가 형성된다. 또한 상기 전면프레임(220)의 하단을 광동하여서는 레버슬롯(235)이 형성되고, 상기 레버슬롯(235)에는 조절리버(236)가 각각 설치된다. 그리고 상기 전면프레임(220)의 전면으로는, 도 4와 도 12에 도시된 바와 같이, 후크슬롯(238)이 2개 형성된다. 상기 후크슬롯(238)을 통해서는 채결후크(280)가 둘출된다. 상기 후크슬롯(238)은 상기 채결후크(280)가 소정 행정 이동할 수 있도록 소정의 길이를 가지도록 설계 형성된다.

상기 LCD원도우(221)에는 LCD조립체(240)가 약작된다. 상기 LCD조립체(240)는 상기 LCD원도우(221)의 가장자리에 그 가정자리가 걸쳐지고, LCD조립체(240)의 측면이 상기 원도우펜스(222)에 치자된다. 상기 LCD조립체(240)는 상기 디스플레이ユニ트(200)의 전면으로 노출되어 디스플레이에 기록되어 있는 이미지를 디스플레이하게 한다.

이와 같은 LCD조립체(240)에는, 도 4에 절 도시된 바와 같이, 제2 LCD기판(270)과의 연결을 위한 연결선(242)이 구비되고, 그 출면을 통하여서는 상기 원도우펜스(222) 사이에 형성된 절이후크(226h)의 선단이 끼워지는 절이슬롯(244)이 다수개 형성되어 있다.

다음으로 도 4 및 도 10를 참고하여 상기 스파커(250)가 설치되는 것을 설명한다. 상기 스파커그릴(224)의 배면에는 스파커(250)가 설치된다. 상기 스파커(250)의 내 모서리에는 각각 가이드핀(294')이 치자되어 있고, 상기 가이드핀(294')에는 상기 가이드핀(224')가 각각 끼워져 상기 스파커(250)의 위치를 설정하게 된다.

상기 스파커그릴(224)에 약작된 상기 스파커(250)를 멀도록 출렁통(254)이 설치된다. 상기 출렁통(254)은 상기 스파커(250)를 끌어 스파커(250)에서 발생되는 소리가 스파커(250)의 후방으로 분산되지 않게 하는 역할을 한다. 상기 출렁통(254)의 출면에는 원출메트(255)가 부착된다. 상기 원출메트(255)는 상기 전면프레임(220)의 스파커그릴(224)에 약작된 스파커(250)를 상기 커버(210)의 채결서 커버(210)와 일치 접촉하는 것에 의해 고정하기 위한 것이다. 상기 원출메트(255)는 암종작용을 할 수 있는 재질로 형성되는 것이 바람직하고, 상기 커버(210)에 의해 끌려지는 힘이 상기 출렁통(254)으로 전달되어 출렁통(254)이 놀라져 고정되도록 한다.

상기 LCD원도우(221)의 하단에는 제1LCD기판(260)이 약작된다. 상기 제1 LCD기판(260)은 상기 기판보스(232)에 채결된다. 이와 같은 제1 LCD기판(260)은 상기 메인기판(140)에서 전달된 신호를 상기 LCD조립체(240)와 스파커(250)로 전달한다.

이와 같은 제1 LCD기판(260)에는 상기 기판보스(232)와의 채결을 위한 채결공(261)이 대응되는 위치에 치자되어 있다. 그리고 상기 원도우펜스(222)의 기판슬롯(222s)에 끼워지는 저지걸이부(262)가 다수개 형성되어 있다. 따라서 상기 제1 LCD기판(260)은 상기 저지걸이부(262)가 상기 기판슬롯(222s)에 삽입되고 상기 기판보스(232)에 채결되어 고정된다. 상기 제1 LCD기판(260)에는 신호의 전달을 위한 커넥터(263)가 다수개 설치되어 있다.

상기 제1 LCD기판(260)과 전면프레임(220)의 사이에는 점자판(265)이 약작된다. 상기 점자판(265)은 상대적으로 넓은 면적을 가지는 금속판으로 그 일족에 상기 원도우펜스(222)의 연결슬롯(222')에 위치되어 LCD조립체(240)의 점자판 위치를 위한 연결판(267)이 결합되어 형성된다. 그리고 상기 점자판(265)은 상기 제1 LCD기판(260)의 채결과 동시에 채결하기 위해 상기 기판보스(232)에 대응되는 위치에 각각 채결핀(266)이 형성된다.

이와 같은 점자판(265)은 점자의 역할을 힘과 동시에 제1 LCD기판(260)에서 나오는 점자파가 전면프레임(220)의 전방으로 전달되지 않게 차폐하는 역할을 한다.

한편, 상기 LCD원도우(221)의 일측에는 제2 LCD기판(270)이 설치된다. 상기 제2 LCD기판(270)은 상기 LCD

조립체(240)로 신호를 전달하는 역할을 하는 것으로, 채결보스(227)와의 체결을 위한 체결공(271)이 형성되고, 상기 원도우밴스(222)의 가판슬롯(222a)에 삽입되는 저자갈이부(272)가 일측에 형성된다. 상기 제2LCD기판(270)의 상면, 즉 각종 소자가 인착되는 부분은 상기 저자프레임(220)의 배면을 향하도록 인착된다. 이는 상기 제2LCD기판(270) 상에 인착되는 소자나 부품이 상기 기판(270)의 상면과 저자프레임(220)의 배면 사이에 위치하도록 하여 디스플레이유니트(200)의 두께를 줄이기 위함이다.

상기 전면프레임(220)의 후크슬롯(238)을 통해서는, 도 1에 도시된 바와 같이, 전면프레임(220)의 전면으로 체결후크(280)가 둘둘讵게 설치된다.

도 19에서 도 21에 도시된 바에 따르면, 상기 체결후크(280)는 상기 후크슬롯(238)을 통해 둘둘讵은 선단에 걸림턱(281)이 형성되어 있다. 그리고 상기 체결후크(280)의 후크몸체부(280')는 상기 전면프레임(220)의 내측에 설치되는 후크하우징(282)의 내부에 설치된다. 여기서 상기 후크몸체부(280')와 상기 후크하우징(282)의 내부 사이에는 소정의 유격(c)이 있어, 디스플레이유니트(200)의 개방을 위해 디스플레이유니트(200)를 절아당기면 상기 체결후크(280)의 선단이 화살표 A방향으로 회전하도록 구조된다. 이와 같이 회전된 상태가 도 22에 잘 도시되어 있다.

그리고, 상기 후크하우징(282)의 내부에서 상기 체결후크(280)는 스프링(284)에 의해 자지되어 있다. 여기서 상기 스프링(284)은 상기 체결후크(280)의 걸림턱(281)이 상기 전부하우징(120)의 걸이홀(125, 125')에 걸어지는 방향으로 형성력을 발휘한다.

한편, 상기 전부하우징(120)의 걸이홀(125, 125')의 일측에는 상부하우징(120)의 상부를 향해 노출된 상부정사면(125t)이 형성되어 있다. 상기 상부정사면(125t)은 상기 걸이홀(125, 125')의 중심을 향해, 도 21에 절도시된 바와 같이, 하침·경사자체 형성된다. 그리고 상기 상부정사면(125t)이 형성된 상기 전부하우징(120)의 내면에는 하부정사면(125b)이 형성되어 있다. 상기 하부정사면(125b)은 도 21을 기준으로 상기 걸이홀(125, 125')의 중심을 향해 상향 경사면을 가지고 형성된다.

이와 같은 구조에서, 디스플레이유니트(200)가 상기 베이스유니트(100)에 밀착되면 상기 체결후크(280)가 상기 걸이홀(125, 125')에 걸어져 상기 디스플레이유니트(200)가 임의로 개방되지 않도록 한다.

그리고 상기 디스플레이유니트(200)를 개방시키기 위해 사용자가 힘을 가하면 상기 체결후크(280)의 걸림턱(281)이 걸이홀(125, 125') 내부에 도 22에 도시된 바와 같이 하강 회전되면서 그 걸림턱(281)이 상기 하부정사면(125b)을 따라 안내되면서 상기 체결후크(280)가 상기 후크하우징(282) 내에서 상기 스프링(284)을 임족하는 방향으로 이동하여 상기 걸림턱(281)이 걸이홀(125, 125')으로부터 빠져나오면서 체결체가 해제된다.

또한 상기 디스플레이유니트(200)가 밀착될 때에는 상기 체결후크(280)의 걸림턱(281)이 상기 상부정사면(125t)을 따라 안내된다. 이와 같이 안내되면서 상기 스프링(284)은 임족시키도록 상기 후크몸체부(280')가 하우징(282)의 내부에서 이동되었다가, 체결후크(280)가 걸이홀(125, 125')의 내부로 돌아가게 되면 다시 원래의 방향으로 이동하여 걸이홀(125, 125')에 걸어지게 된다. 이와 같은 상태가 바로 도 21의 상태이다.

다음으로 상기 베이스유니트(100)의 디스플레이유니트(200)를 연결하여 상기 디스플레이유니트(200)가 소정 각도 회동되게 하는 한지조립체(300)의 구성을, 도 23에서 도 25를 참고하여 설명하기로 한다.

상기 한지조립체(300)는 상기 전부하우징(120)에 체결되는 제1한지풀레이트(301)와 상기 전면프레임(220)에 체결되는 제2한지풀레이트(306)에 의해 베이스유니트(100)와 디스플레이유니트(200)를 서로 연결한다.

상기 제1한지풀레이트(301)에는 상기 상부하우징(120)의 체결보스(128', 128')에 대응되며 체결공(302, 302')이 형성된다. 상기 체결공(302, 302')을 통해서 스크류가 상기 체결보스(128', 128')에 체결된다. 이중 상기 체결공(302')에는 상기 체결보스(128')가 인착되어, 체결보스(128')의 전단이 상기 제1한지풀레이트(301)의 표면 높이까지 연장된다.

상기 제1한지풀레이트(301)에 연결되어서는 제1연결판(304)이 형성된다. 상기 제1연결판(304)은 상기 제1한지풀레이트(301)에 대해 90°로 절곡형성된다. 상기 제1연결판(304)에는 한지부싱(305)이 형성된다.

그리고 상기 제2한지풀레이트(306)에는 상기 전면프레임(220)의 한지보스(230)에 대응되며 체결공(307)이 형성된다. 상기 체결공(307)을 통해서는 스크류가 상기 한지보스(230)에 체결된다. 상기 제2한지풀레이트(306)에 연결되어서는 제2연결판(308)이 형성된다. 상기 제2연결판(308)은 상기 제2한지풀레이트(306)에 대해 90°로 절곡 형성된다. 그리고 상기 제2연결판(308)에 각각으로 절곡되어서는 한지축판(309)이 형성되고, 상기 한지축판(309)에는 상기 한지부싱(305)에 끼워져 상대적으로 회전되는 한지축(309)이 적립되며 형성되어 있다. 상기 한지축(309)과 한지부싱(305)은 그 상대회전에 상당히 큰 힘이 필요하도록 결합되어 있어 상기 디스플레이유니트(200)가 사용자가 원하는 각도로 설정되어 있도록 한다.

한편, 상기 한지조립체(300)의 한지축(309)과 한지부싱(305)은 상기 한지돌부(128)의 내부에 위치되고, 상기 제2연결판(308), 제2한지풀레이트(306)는 도 30에 절도시된 바와 같이 상기 한지돌부(128)의 외부로 풀려되어 상기 전면프레임(220)의 한지보스(230)에 체결된다. 이때, 상기 제1한지풀레이트(301)와 제2한지풀레이트(306)는 빠리 조립된 상태로 각각 상기 상부하우징(120)과 전면풀레이트(220)에 체결되는데, 체결의 편의를 위해 상기 상부하우징(120)에는 스크류(310)가 설치된다. 상기 스크류(310)는 상기 전부하우징(120)에 체결된 조립공간(128a)내에 인착되는 것으로 상기 조립공간(128a)에 인착하여 형성된 인착홀(128b, 128c)에 삽입되어 고정된다.

상기 스크류(310)는 상기 조립공간(128a)과 대응되는 형상으로 구성되고 상기 인착홀(128b, 128c)가 끼워지는 삽입공(312, 312')이 대응되는 위치에 형성되어 있다.

한편, 저자풀레이트(314)가 상기 제1한지풀레이트(301)와 높시에 상기 체결보스(128')에 체결된다. 상기 저자풀레이트(314)는 다수개의 채결공(316)이 천공된 체결판(315)이 결합 형성되고, 상기 체결판(315)의 일측에 스켓트(317, 317')가 형성된다. 여기서 상기 스켓트(317')에 대응되는 위치의 체결판(315)에 형성된

체결공(316)은 체결보스(128d)와의 체결을 위한 것이다. 상기 소켓트(317, 317')는 상기 체결핀(315)에 대해 수직으로 절곡형성되어 상기 저자클레이트(314)가 정착되는 상부하우징(120)의 하면 암쪽에 접촉된다.

이하 상기한 바와 같은 구성을 가지는 본 발명에 의한 휴대형 디스크 재생장치의 작용을 설명하기로 한다.

먼저, 상기 디스크레이유니트(200)는 상기 베이스유니트(100)에 대해 한자조립체(300)에 의해 소정 각도로 움직인 상태로 사용된다. 이때 상기 한자조립체(300)는 상기 디스크레이유니트(200)의 하중을 지지할 수 있을 정도로 상기 한자축(308)이 한자부상(305)에 회전가능하게 협입되어 있다.

일반적으로 사용상태에서는 도 1에 도시된 바와 같이 상기 디스크레이유니트(200)가 베이스유니트(100)로부터 분리되어 움직여야 한다. 그리고 사용하지 않을 때에는 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 디스크레이유니트(200)가 상기 베이스유니트(100)의 상면에 일착되게 달려진다.

이때, 상기 디스크레이유니트(200)는 상기 체결후크(280)가 상기 베이스유니트(100)의 상기 결이홈(125, 125')에 걸어져 체결상태를 유지하게 된다. 여기서 상기 체결후크(280)는 상기 스프링(284)의 탄성력으로 그 결합력(281)이 상기 결이홈(125, 125')의 내측에 걸어져 있게 된다.

이와 같은 상태에서 사용자가 상기 디스크레이유니트(200)의 선단을 들어올려 베이스유니트(100)로부터 분리하려고 하면, 상기 결이홈(125, 125')의 내측에 걸려 있는 결합력(281)에 의해 상기 체결후크(280)가 도 2의 회살표 A방향으로 회전하면서 상기 하부경사면(125b)을 따라 안내되면서 상기 체결후크(280)가 상기 결이홈(125, 125')으로부터 빠져나오게 된다.

이제 상기 체결후크(280)의 후크용체부(280')는 상기 후크하우징(282)의 내부에서 상기 스프링(284)을 압축하는 방향으로 이동하게 된다. 따라서 상기 체결후크(280)는 상기 전면프레임(220)의 후크슬롯(238)의 일속 단부방향으로 이동하게 된다.

그리고 상기 체결후크(280)가 상기 결이홈(125, 125')으로부터 완전히 빠져나오게 되면 상기 스프링(284)이 복원되면서 상기 체결후크(280)는 상기 후크슬롯(238)에서 타죽 단부방향으로 이동하게 된다.

따라서 사용자는 상기 체결후크(280)의 체결상태를 해제하기 위한 동작없이 바로 디스크레이유니트(200)를 개별될 수 있게 되어, 한편의 동작으로 디스크레이유니트(200)를 개별할 수 있게 된다.

다음으로 상기 스피커(251)는 별도의 스크류를 사용하지 않고 전면프레임(220)의 배면에 접착되면 서로, 별 생하는 서운드가 보다 정착하게 디스크레이유니트(200) 전방의 사용자에게 전달될 수 있도록 구성되었다.

즉, 상기 스피커(251)는 상기 전면프레임(220)의 전면으로 노출되게 형성된 스피커그릴(224)의 배면에 형성된 가이드핀(224')에 의해 그 설치위치가 결정된다. 그리고 상기 스피커(251)의 후방에서 스피커(251)를 놀라주는 울림통(254)에 의해 스피커(251)가 고정된다.

이때 상기 울림통(254)은 상기 전면프레임(220)에 상기 커버(210)가 장착됨에 의해 놀라지 고정된다. 상기 이때 상기 울림통(254)은 상기 스피커(251)를 보다 확실하게 고정되도록 하기 위해 상기 울림통(254)과 커버(210)의 사이에는 헌총에트(255)가 구비된다.

여기서 상기 울림통(254)은 상기 스피커(251)를 보다 확실하게 고정하는 역할을 맡고 동시에 스피커(251)에 의한 소리를 차폐하는 서운드가 스피커그릴(224)을 통해 전방으로 보다 선명하게 전달되도록 한다. 그리고 상기 왼쪽에 나오는 서운드가 스피커그릴(224)을 통해 전방으로 보다 선명하게 전달되도록 한다. 그리고 상기 왼쪽에 나오는 서운드가 스피커그릴(224)을 통해 전방으로 보다 선명하게 전달될 수 있는 진동과 소음을 축수하는 풍매트(255)는 상기 스피커(251)에서 발생하여 울림통(254)으로 전달될 수 있는 진동과 소음을 축수하는 역할도 하며, 스피커(251)에서 발생하는 서운드만을 보다 확실하게 사용자에게 전달할 수 있다.

여기서 상기 스피커(251)는 별도의 스크류를 사용하지 않고 가이드핀(224')으로 위치를 설정하고 울림통(254)으로 놀라서 고정하게 되므로, 상대적으로 스피커(251)의 고정에 필요한 구성을 위한 공간을 절약할 수 있어 디스크레이유니트(200)의 경박단소화에 맹활약을 도울수 있다.

다음으로 상기 제1 및 제2 LCD기판(260, 270)은 상기 전면프레임(220)의 배면에 보다 간단한 구성을으로 접착된다. 즉, 상기 제1 LCD기판(260)은 그 지지걸이부(262)가 상기 원도우렌스(222)의 가립슬롯(222')에 삽입된다.

본 상태로 상기 체결공(271)을 통해 기판보스(232)에 스크류가 체결됨에 의해 접착이 이루어 진다.

여기서 상기 원도우렌스(222)의 가립슬롯(222')에 상기 지지걸이부(262)가 삽입되어 제1 LCD기판(260)의 일족을 고정함에 의해 별도로 고정을 위한 구성을 구비하지 않아도 되므로 디스크레이유니트(200)를 경박화시킬 수 있다. 그리고 상기 제1 LCD기판(260)의 접착에 사용되는 두점의 갯수기 최소화되므로 재조립이 가능해 낮출 수 있고, 조립작업의 작업성을 높일 수 있다.

그리고 상기 제1 LCD기판(260)과 전면프레임(220)의 사이에는 점지판(265)이 위치된다. 즉, 상기 기판보스(232)와 대응되는 체결판(266)이 상기 LCD기판(260)과 기판보스(232)의 사이에 위치되어 상기 제1 LCD기판(260)의 체결과 함께 체결된다. 또한 상기 연결판(267)은 상기 연결슬롯(222')을 통해 상기 LCD조립체(240)와 연결된다.

이와 같은 구성을 가지는 상기 전자판(265)에 의해 점지가 이루어지고, 상기 제1 LCD기판(260)에서 발생되는 전자파가 전면프레임(220)의 전방으로 전달되는 것이 차단된다. 따라서 별도의 점자구조 또는 전자파 차폐 구조를 추가하지 않아도 되어 전자 부품의 갯수를 줄일 수 있게 된다.

한편, 상기 제2 LCD기판(270)의 접착 역시 제1 LCD기판(260)과 유사하다. 즉, 상기 제2 LCD기판(270)의 일족에 형성된 지지걸이부(272)가 상기 원도우렌스(222)에 형성된 가립슬롯(222')에 삽입되고, 전면프레임(220)에 형성된 지지걸이부(272)가 상기 원도우렌스(222)에 형성된 가립슬롯(222')에 삽입된다.

여기서도 상기 제2 LCD기판(270)이 보다 간단한 구성을 의해 접착되므로 접착작업성이 좋아지고, 별도로

체결을 위한 구성을 구비하지 않아도 되므로 디스플레이유니트(200)를 경박단소화할 수 있게 된다.

한편, 디스크에 가죽을 선호를 드러내기 위한 구성을 구비하는 팩업베이스(150)는 하부하우징(110)의 가이드축(119)에 상부하우징(120)의 하면에 형성된 헤임핀(127)이 삽입되고, 상기 가이드축(119)에 상기 디수개의 저자판(154)이 설치된 방진구(156)가 삽입됨에 의해 고정된다.

즉, 상기 방진구(156)의 하면은 상기 가이드축(119)의 하단에 형성된 저자판(119t)에 저지되고, 상기 방진구(156)의 상면은 상기 상부하우징(120)의 하면인 안락기아트(127') 내측에 저지되어 팩업베이스(150)를 저지한다.

이와 같은 구조에서는 상기 팩업베이스(150)의 별도의 소크류를 사용하지 않고 단지 상기 상부하우징(120)과 하부하우징(110)이 서로 제거됨에 의해 제거된다. 이와 같은 구조에 의하면 상기 팩업베이스(150)의 고정을 위한 별도의 구성이 필요하지 않으므로 경제 부품의 갯수를 줄일 수 있고, 특히 베이스유니트(100)의 높이를 최소화할 수 있게 되어 베이스유니트(100)의 충돌화가 가능하게 된다.

다음으로 상기 표시LCD(149)는 버튼기판(148) 상에 설치되는데, 상기 버튼기판(148)의 다른 소자내 최로페린과의 신호 연결은 연결단자(149t)에 이루어진다. 여기서 상기 연결단자(149t)는 상기 버튼기판(148)과 연결되는 기판연결부(149t)가 버튼기판(148)의 상면과 평행하게 형성되어 있다. 따라서 상기 연결단자(149t)는 상기 기판연결부(149t)가 상기 버튼기판(148)의 표면에接触 앤글되어 정착된다.

이와 같은 상기 연결단자(149t)가 상기 버튼기판(148)의 상면에 별도의 장착홀을 찬공하지 않고 적정 팰님되므로, 버튼기판(148)에 장착홀을 형성하지 않아도 된다. 따라서 버튼기판(148)의 실장공간을 보다 효율적으로 사용할 수 있게 된다. 그리고 상기와 같이 장착홀을 형성하지 않음에 의해 일반을 모두 사용하는 버튼기판(148)의 하면도 효율적으로 사용할 수 있게 된다.

그리고 상기와 같이 연결단자(149t)의 기판연결부(149t)가 기판(148)의 표면과 평행하게 형성됨으로 인해 종재와 같이 연결단자를 정착용에 끼우는 과정없이 자동화된 공정으로 상기 표시LCD(149)를 버튼기판(148)에 장착할 수 있게 되어 적합성을 크게 높일 수 있다.

또한 상기 연결단자(149t)를 버튼기판(148)에 연결함에 있어 정착공을 형성하지 않으므로 버튼기판(148)의 하부에 설치되는 매인기판(140)과의 간섭이 생기는 것이나 서로 영향을 주는 것을 최소화할 수 있다. 따라서 상기 매인기판(140)과 버튼기판(148) 사이를 최소로 유지할 수 있게 되어 박평화된 구조에서 재생장치의 동작안정성을 확보할 수 있다.

다음으로 상기 절환레버(197)는 제1데코페닐(180)을 통해 외부로 노출되게 설치된다. 이때, 상기 절환레버(197)의 배면에는 이동기아트(198)와 구동레버(199)의 가이드풀기(199t)가 형성되어 상기 제1데코페닐(180)의 통공(165)을 따라 절환레버(197)가 자유롭게 이동할 수 있게 된다.

이와 같이 절환레버(197)의 이동을 가이드하기 위한 구성을 하부하우징(110)이나 상부하우징(120)에 형성하지 않고 상기 절환레버(197)의 자체에 형성하고, 절幡레버(197)를 제1데코페닐(180)에 형성된 통공(165)에 삽입하여 이동가능하게 구성하였으므로, 베이스유니트(100)의 축면을 보다 다양하게 활용할 수 있다.

즉, 상기 제1데코페닐(180)을 상기 베이스유니트(100)의 패널안락부(111, 121)에 안착시키고, 상기 절幡레버(197)를 상기 제1데코페닐(180)에 이동가능하게 설치함에 의해, 상기 제1데코페닐(180)을 상부하우징(120) 및 하부하우징(110)과 차별되는 제작 및 색상으로 형성할 수 있게 된다. 따라서 베이스유니트(100)의 외관을 보다 미려하게 하면서도 절幡레버(197)의 기능을 충분히 달성할 수 있게 된다.

마지막으로 본 발명에서는 LED홀더(181)의 설치에 별도의 고정을 위한 부품을 사용하지 않았다. 그리고 상기 LED홀더(181)가 상부하우징(120)의 하면에 형성된 고정핀(120p)과 접면액(120a)의 통공(120)에 삽입됨에 의해 고정된다. 이때, 상기 고정핀(120p)은 상기 LED홀더(181) 후단의 고정핀공(181t)에 끼워지고 상기 통공(120)에는 LED홀더(181) 전단에 끼워되게 형성된 전원표시등(181')이 끼워진다.

여기서 상기 고정핀(120p)과 통공(120)의 사이에 보다 타이트하게 상기 LED홀더(181)가 끼워지도록 하기 위해 상기 고정핀공(181t)의 하단에는 탄성슬롯(181e)이 형성된다. 이와 같은 탄성슬롯(181e)은 상기 고정핀공(181t)에 상기 고정핀(120p)이 보다 용이하게 삽입되도록 하기 위한 것이다. 그리고 상기 LED홀더(181)의 저자레그(181t)는 상기 전원기판(145) 상에 저지되어 상기 LED홀더(181)가 유동되지 않고 고정되도록 한다.

이와 같은 구조의 LED홀더(181)는 또한 광반사부(181t)를 구비하여 전원기판(145)의 상면에 설치되어 있는 LED(145t)로부터 나오는 광을 상기 LED(145t)의 발광방향에 적각으로 되는 위치에 설치된 전원표시등(181')으로 보다 효율적으로 전달하게 된다.

발명의 효과

위에서 상세히 설명한 바와 같은 본 발명에 의한 출대형 디스크 재생장치에 따르면, 베이스유니트에 디스플레이유니트가 보다 정확하고 확실하게 일착되어 안착지게 되고 디스플레이유니트를 베이스유니트에서 분리하는 풍적이 줄어들게 되는 효과가 있다.

본 발명에서 사용되는 스파커는 별도의 고정 구조없이도 풀립통과 원총매트를 개재한 상태로 커버의 조립에 의해 견고하게 고정되고 풀립통에 의해 사용도가 전방으로 보다 확실히 전달되는 효과를 얻을 수 있다.

본 발명에서는 기판의 장착을 위해 별도의 구성을 구비하지 않고 주변의 구조물을 이용하도록 구성되므로 설비적으로 적은 수의 부품을 사용하여 기판을 제작할 수 있어 부품의 갯수가 줄어들고 조립작업의 작업성

이 종야자며 보다 정자 전체를 경박단소화할 수 있다.

그리고 워크업이 설치되는 워크업베이스가 베이스유니트를 구성하는 상부하우징과 하부하우징에 형성된 각이 드축과 결합판의 결합에 의해 설치위치가 설정되고 상기 상부하우징과 하부하우징에 각각 그 상하단이 자리되는 방진구에 의해 저지되어 소음과 진동이 흡수되도록 구성되었으므로 베이스유니트의 두께를 최소화 할 수 있고 별도로 워크업베이스의 고정을 위한 체결구 등을 사용하지 않아도 되는 효과가 있다.

또한 본 발명에서는 베이스유니트에 연결하여 설치되는 기판 사이의 간섭을 피하고 기판의 양면을 보다 효율적으로 사용할 수 있도록 표시LCD와 기판사이 선호연결을 위한 연결단자를 기판의 표면에 직접 업글하도록 하였다. 따라서 기판의 양면을 효율적으로 사용할 수 있고 인접한 기판과의 간섭을 피할 수 있어 베이스유니트를 경박단소화할 수 있다.

본 발명에서는 베이스유니트의 측면을 구성하는 대코페널에 각종 단자, 디이얼 및 절환레버를 노출되게 설치하고, 특히 절환레버가 상기 대코페널 아래에 이동가능하게 강착된도록 구성하였다. 따라서 상기 대코페널의 디자인을 자유롭게 변경시켜 베이스유니트의 외관을 보다 다양하게 형성할 수 있게 되는 효과를 얻을 수 있다.

마지막으로 본 발명에서는 LED라이트를 병도의 체결구를 사용하지 않고 제작함과 동시에 LED 불빛의 전달경로를 90° 쪼아지게 하여 베이스유니트의 구성을 솔직화할 수 있게 된다.

이와 같은 구성의 본 발명에 의하면 베이스유니트와 디스플레이유니트를 보다 경박단소화할 수 있어, 디스크 재생장치의 휴대성이 좋아지는 효과도 얻을 수 있다.

(57) 총구의 설치

청구항 1

일단부에 디스플레이유니트가 소정 각도 회동가능하게 연결설치되고 상부하우징과 하부하우징으로 화판이 형성되는 베이스유니트와,

상기 하부하우징과 상부하우징이 형성되는 내부공간에 설치되는 매인기판과,

상기 매인기판상에 설치되고 양면에 회로패턴과 소자가 구비되는 제2기판과,

상기 제2기판의 상면에 설치되어 상기 상부하우징의 일측 표면으로 노출되고 상기 제2기판과의 전기적 연결을 위한 연결단자의 기판연결부가 상기 제2기판의 표면에 정착되는 표시LCD를 포함하여 구성된을 쪽정으로 하는 휴대형 디스크 재생장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 기판연결부는 상기 제2기판의 표면과 평행하게 되도록 상기 표시LCD에 구비됨을 특징으로 하는 휴대형 디스크 재생장치.

청구항 3

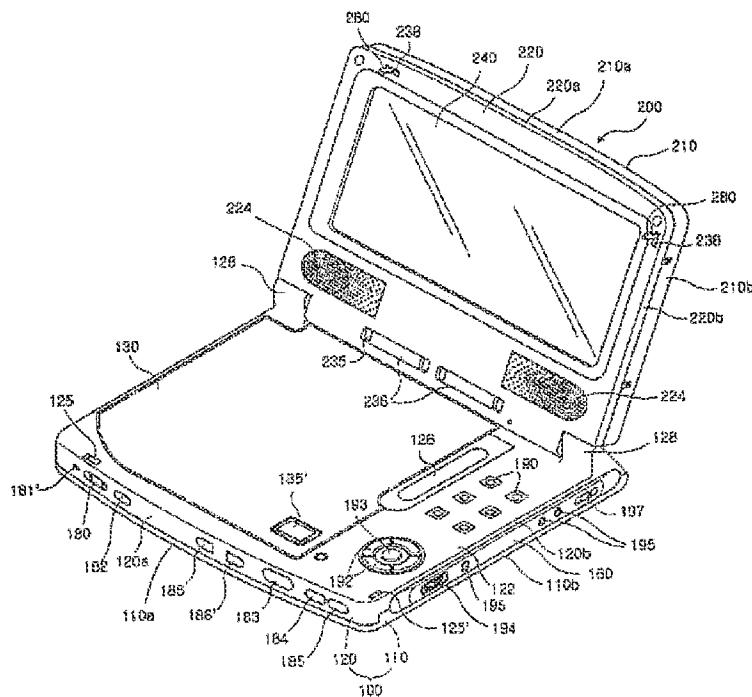
제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 표시LCD는 LCD베이스내에 인식되고, 상기 LCD캐이스는 그 하단에 형성된 체결후크가 상기 제2기판에 탄성에 의해 끼워져 강착됨을 특징으로 하는 휴대형 디스크 재생장치.

청구항 4

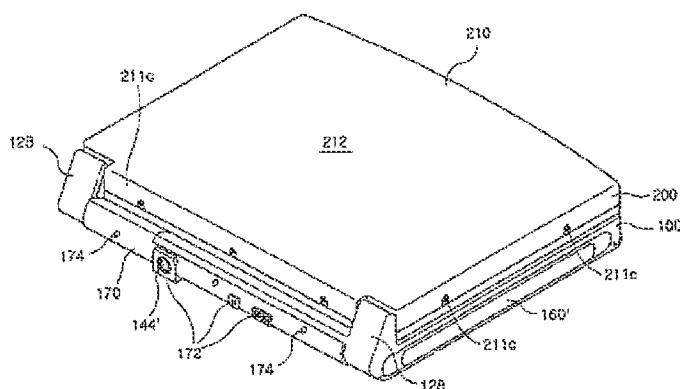
제 3 항에 있어서, 상기 매인기판과 제2기판의 서로 대응되는 위치에는 거버너가 구비되고, 상기 거버너에 의해 상기 매인기판 상에 제2기판이 저지됨을 특징으로 하는 휴대형 디스크 재생장치.

۱۰۷

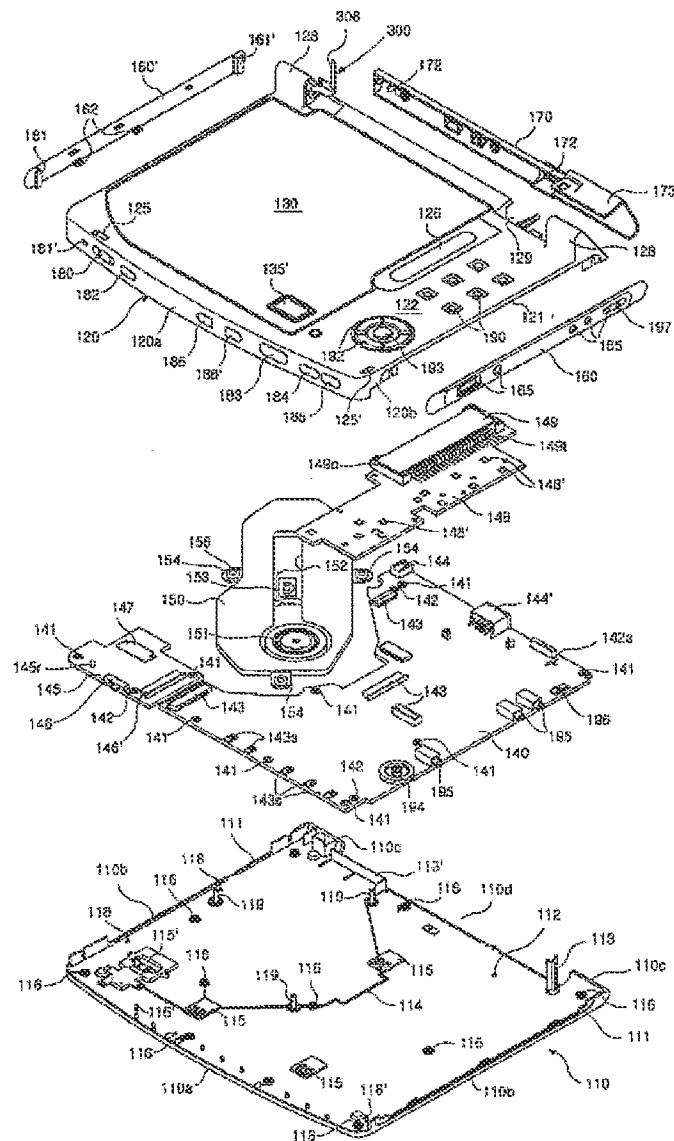
五



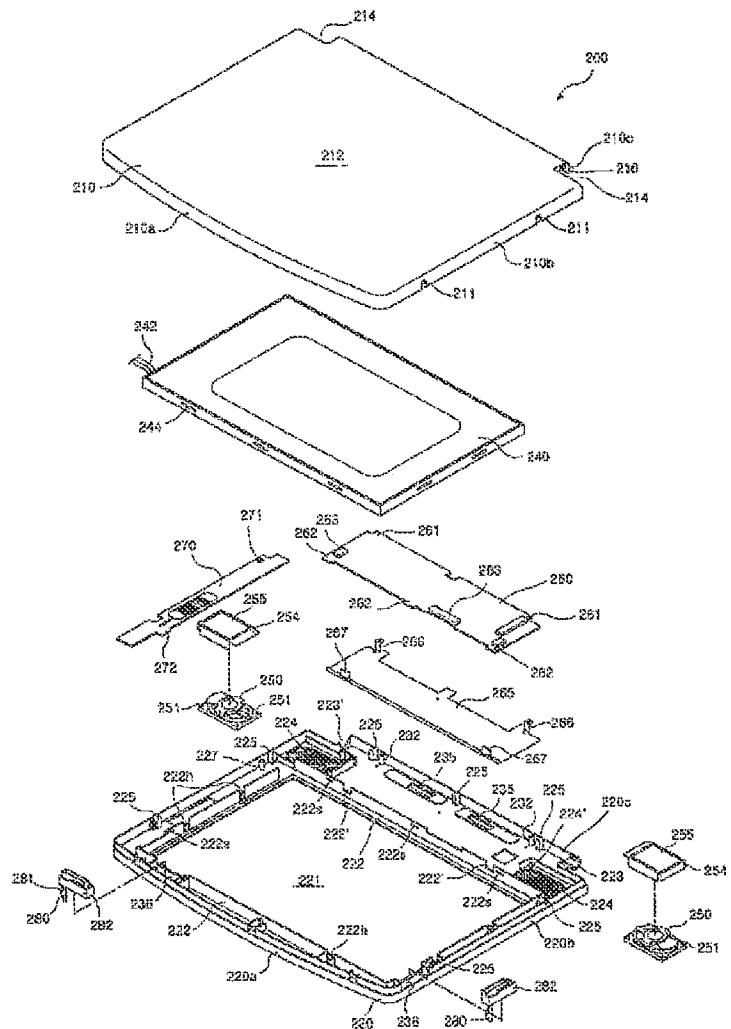
502



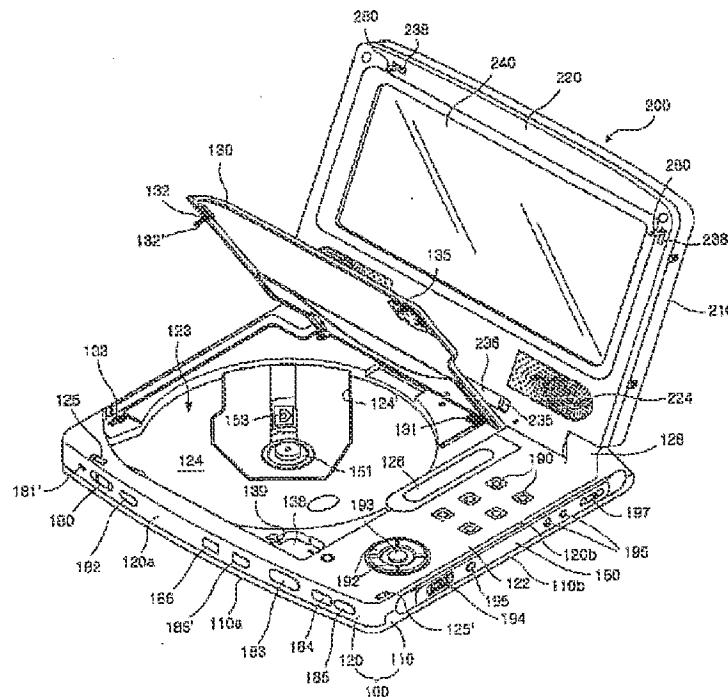
523



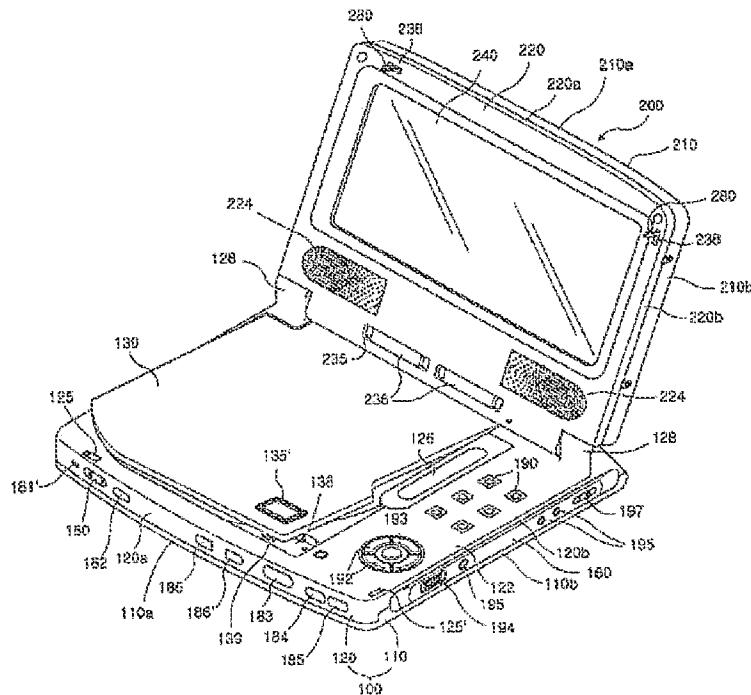
३८७



525



556



5847

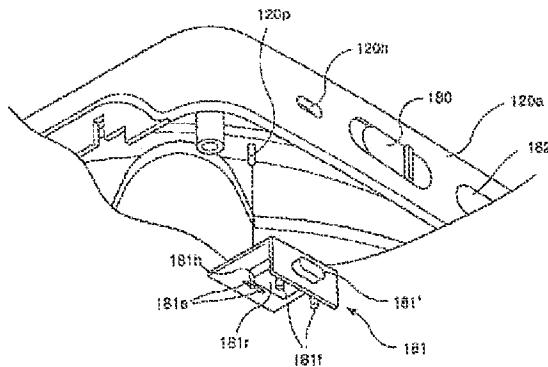


图218

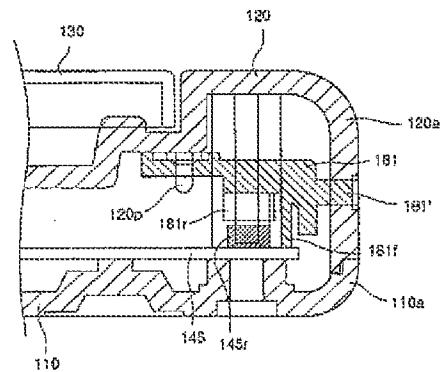


图219

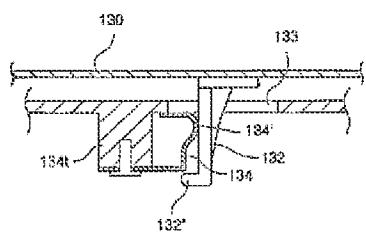
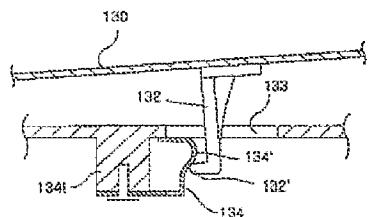
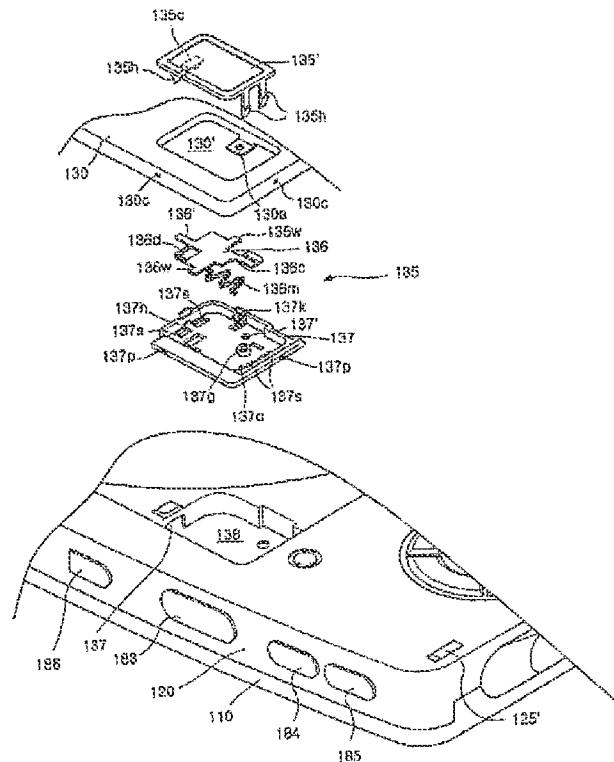


图210



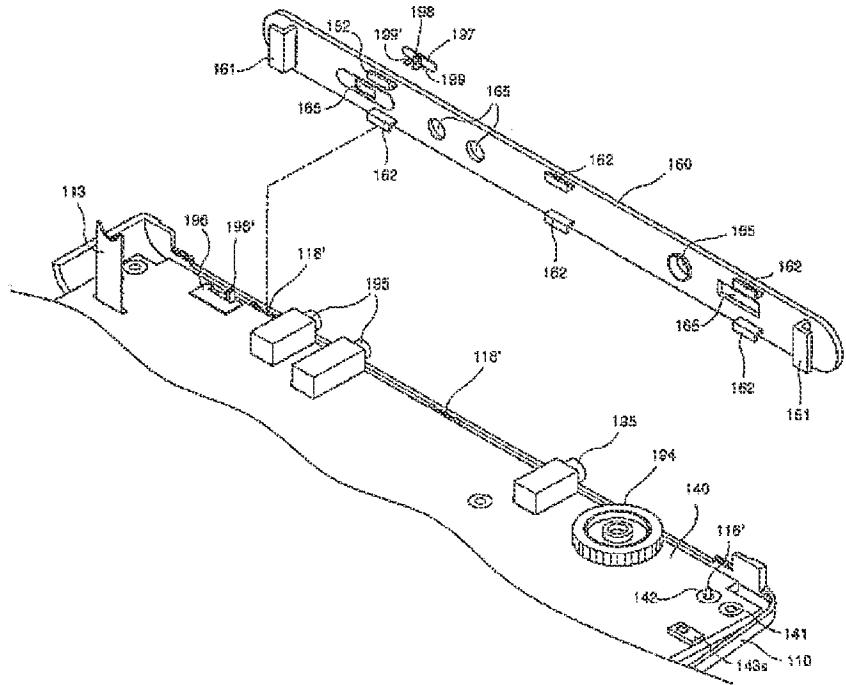
도연33



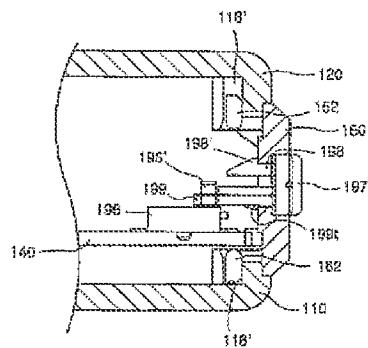
29-21

29-21

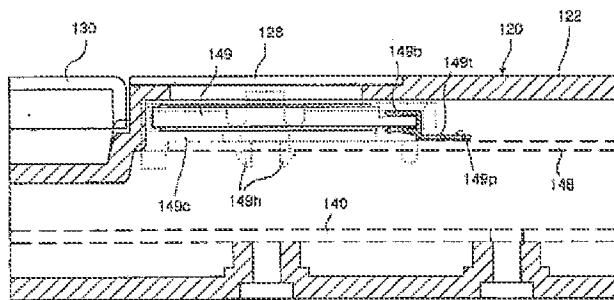
도장 13



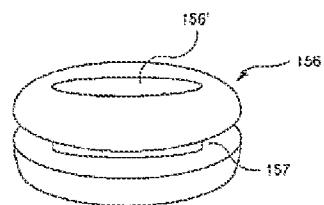
도서관 13



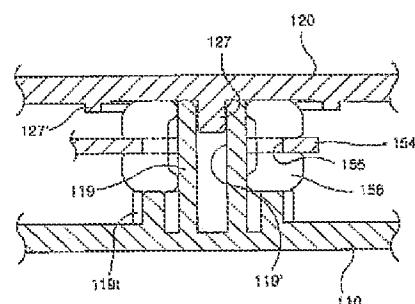
도면 14



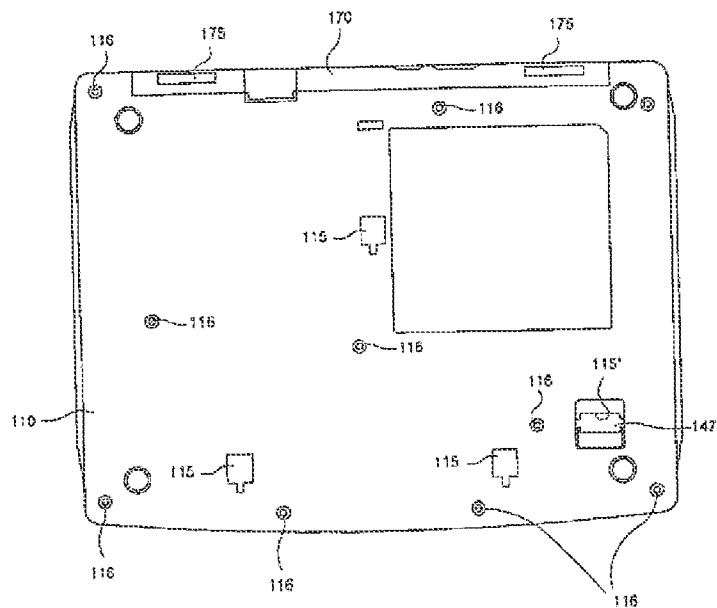
도면 15



도면 16



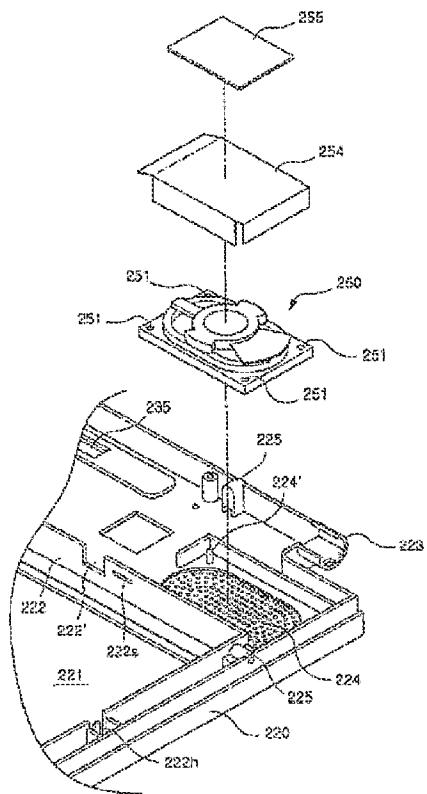
도면 17



29-24

29-24

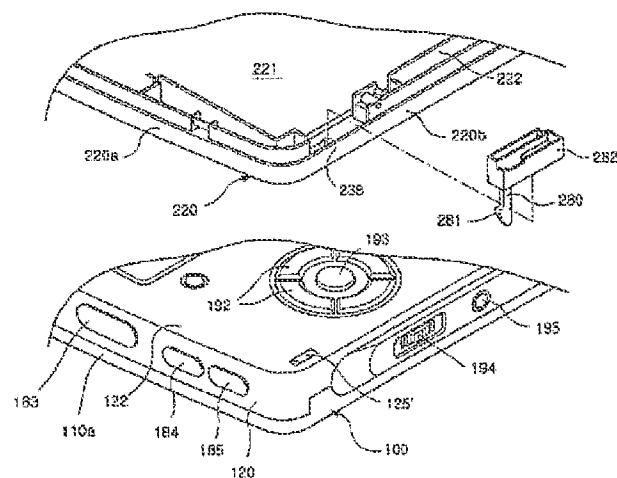
5-24/8



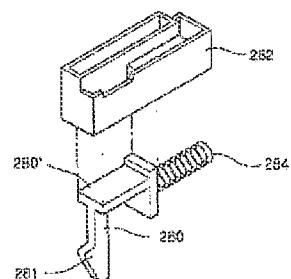
29-25

29-25

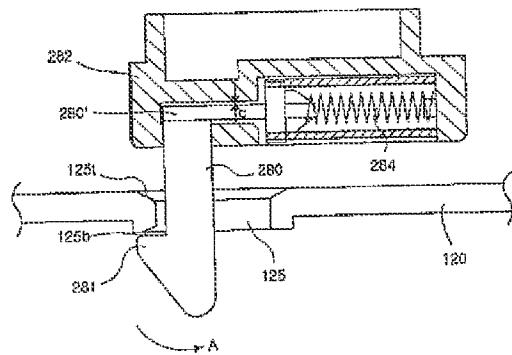
도면 19



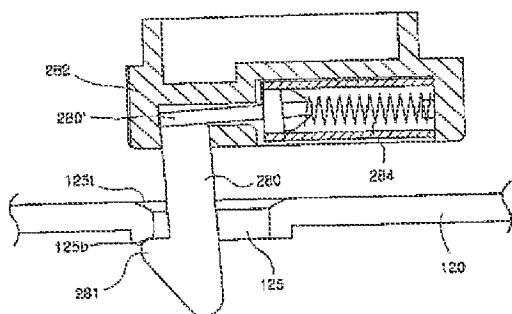
도면 20



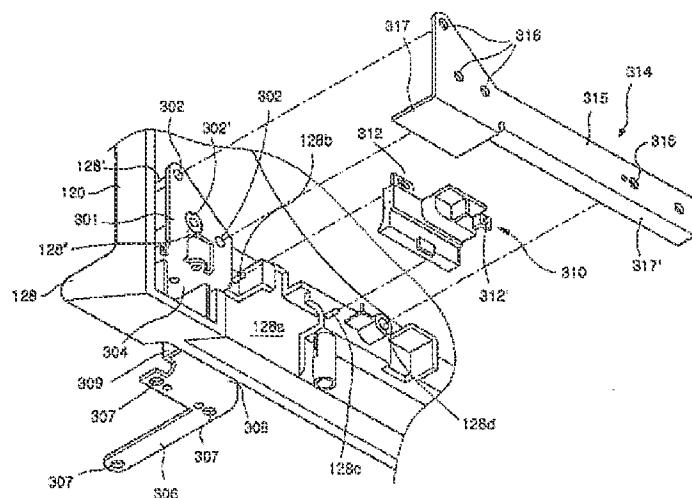
도면21



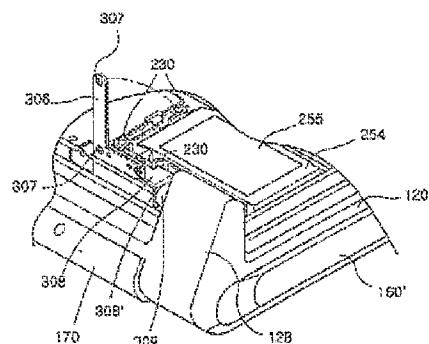
도면22



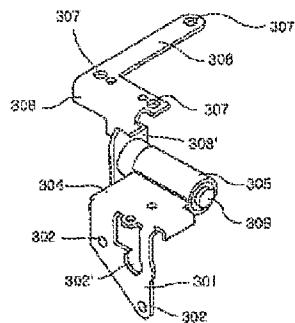
도면23



도면24



도면25



29-29

29-29